

Bewegung im Unterricht
- eine Möglichkeit der Gesundheitsförderung in
der Schule?

Dissertation

Zur Erlangung des akademischen Grades

doctor philosophiae (Dr. phil.)

vorgelegt dem Rat der Fakultät für Sozial- und Verhaltenswissenschaften
der Friedrich-Schiller-Universität Jena
von M.A., Ina Schulz
geboren am 24.02.1977 in Erfurt

Gutachter

1. Prof. Dr. med. Holger Gabriel
2. Prof. Dr. phil. habil. Bernhard Strauß

Tag des Kolloquiums: 26.09.2006

*Diese Arbeit widme ich in liebevoller Verbundenheit und Dankbarkeit
meinen Eltern
Bernd und Helga Schedlinski.*

1	Theoretischer Hintergrund.....	1
1.1	Einleitung	1
1.2	Forschungsprojekt „Bewegungsfreundliche Schule“ in Thüringen	2
1.3	Psychisches Befinden bei Kindern	5
1.3.1	Entwicklungspsychologische Grundlagen	5
1.3.2	Psychisches Befinden und Gesundheit.....	8
1.3.3	Psychisches Befinden und Schule	16
1.3.4	Zusammenfassung	22
1.4	Einfluss von Bewegung auf Befinden.....	23
1.4.1	Aktuelles Bewegungsverhalten von Kindern	23
1.4.2	Wirkungen von Bewegung auf das psychische Befinden.....	25
1.4.3	Studien zur Wirksamkeit des Bewegten Unterrichts	27
1.4.4	Zusammenfassung	32
2	Fragestellungen und Hypothesen	33
2.1	Fragestellungen	33
2.2	Hypothesen der Untersuchung	34
2.2.1	Hypothesen zur Beschreibung des Abhängigkeitsverhältnisses zwischen den psychischen und physischen Parameter	34
2.2.2	Hypothesen zum Einfluss der Intervention „Bewegter Unterricht“ auf die psychischen und physischen Parameter	37
3	Material und Methoden.....	39
3.1	Forschungskontext.....	39
3.2	Probanden	41
3.2.1	Ein- und Ausschlusskriterien.....	41
3.2.2	Anthropometrische Daten	43
3.3	Studiendesign	44
3.4	Untersuchungsablauf	45
3.5	Psychologische Methoden	46
3.5.1	Eigenschaftswörterliste für Kinder (EWL-KJ)	48
3.5.2	Erholungs-Belastungsfragebogen für Kinder und Jugendliche (EBF- 39/7-KJ).....	49

3.5.3	Stressverarbeitungsfragebogen für Kinder und Jugendliche (SVF-KJ)	52
3.5.4	Fragebogen zur sportlichen Aktivität	55
3.6	Physiologische Methoden	55
3.6.1	Motorische Leistungstests	56
3.6.2	Anthropometrische Tests	60
3.7	Statistische Verfahren und Datenauswertung	60
4	Ergebnisse	62
4.1	Zusammenhang zwischen Befinden, Beanspruchung, Stressverarbeitung und Koordination	62
4.2	Unterschiede des Geschlechts und Schultyps im Befinden MZP 1	67
4.2.1	Erholungs-Beanspruchungsbilanz	67
4.2.2	Stressverarbeitung	70
4.2.3	Aktuelles Befinden	75
4.3	Körperliche Aktivität	76
4.4	Einfluss des Bewegten Unterrichts auf das Befinden	78
4.4.1	Erholungs-Beanspruchungsbilanz	78
4.4.2	Stressverarbeitung	86
4.4.3	Aktuelles Befinden	93
4.5	Einfluss des Bewegten Unterrichts auf die feinmotorische sowie koordinative Leistungsfähigkeit	95
5	Diskussion	98
5.1	Zusammenhang zwischen Befinden, Beanspruchung, Stressverarbeitung und Koordination	98
5.2	Unterschiede des Geschlechts und Schultyps im Befinden MZP 1	101
5.2.1	Erholungs-Beanspruchungsbilanz	101
5.2.2	Stressverarbeitung	101
5.2.3	Aktuelles Befinden	102
5.2.4	Zusammenfassende Diskussion	102
5.3	Körperliche Aktivität	105
5.4	Einfluss des Bewegten Unterrichts auf das Befinden	106
5.4.1	Erholungs-Beanspruchungsbilanz	106
5.4.2	Stressverarbeitung	108

5.4.3	Aktuelles Befinden	111
5.4.4	Zusammenfassende Diskussion	113
5.5	Einfluss des Bewegten Unterrichts auf die feinmotorische sowie koordinative Leistungsfähigkeit.....	117
5.6	Methodenkritik.....	118
5.7	Fazit und Ausblick	119
6	Zusammenfassung.....	122
7	Literaturverzeichnis	124
8	Tabellenverzeichnis	133
9	Abbildungsverzeichnis.....	137
10	Anhang	139

1 Theoretischer Hintergrund

1.1 Einleitung

Die sich wandelnde Lebenswelt der heutigen Kinder und Jugendlichen ist gekennzeichnet durch Bewegungsmangel, Fremdsteuerung, Freizeitverarmung (Hurrelmann, 1994; Kallus, Veit, Semler & Moser, 2001) und zeigt sich in Form ansteigender kognitiver (Leistungsdruck und Intellektualisierung (Kallus et al., 2001)), psychischer (Verhaltensauffälligkeiten (Hurrelmann, 1994; Ravens Sieberer, Schulte-Markwort, Bettge & Barkmann, 2002) und sozialer (soziale Isolation, Konkurrenz (Kallus et al., 2001), Konflikte mit Eltern, Beziehungsprobleme (Hurrelmann, 1994)) Belastungen. Ansteigende psychosomatische Beschwerden wie beispielsweise Kopfschmerzen, Bauchschmerzen, Konzentrationsschwierigkeiten (Hurrelmann, 1994) oder aber gesundheitsriskantes Verhalten wie beispielsweise Drogen- und Medikamentenmissbrauch (Leppin, 1999) verdeutlichen die Defizite von Kindern und Jugendlichen in der Bewältigung dieser Belastungen. Situationsangemessenes Bewältigungsverhalten stellt demnach eine wichtige Komponente in der Gesunderhaltung dar. Der Bewegungsmangel zeigt sich insofern, dass 80% höherer Altersgruppen körperlich nicht aktiv sind und nur ein sehr geringer Teil mehr als zwei Stunden Sport pro Woche treiben (Rütten & Abu-Omar, 2004). Bös (2001) zeigt in einer Untersuchung zum Bewegungsstatus von Kindern, dass 6- bis 10-Jährige täglich 23 Stunden mit statischen Bewegungen (Sitzen, Liegen, Stehen) verbringen. Es steht somit eine Stunde für Bewegung und dabei 15 bis 30 Minuten für sportliche Aktivität zur Verfügung. Werden diese Zahlen vor dem Hintergrund der essentiellen Bedeutung von Bewegung für die körperliche, psychische und soziale Entwicklung der Kinder betrachtet, so wird die Forderung nach „*mehr Bewegung*“ unterstrichen. Rütten & Abu-Omar (2004) stellen in ihrem Übersichtsartikel dar, welche Interventionsprogramme die körperliche Aktivität der Bevölkerung fördern können. Das Ergebnis ihrer Recherchen zeigt, dass Interventionsprogramme, die betriebs- oder schulbezogen stattfinden, generell zu empfehlen sind, um die körperliche Aktivität zu erhöhen. Dagegen zeigen Massenmedienkampagnen keinen Erfolg.

1.2 Forschungsprojekt „Bewegungsfreundliche Schule“ in Thüringen

Die *Bewegungsfreundliche Schule* ist als interdisziplinäres Projekt in den Kontext der aktuellen Gesundheitsförderung im Kindes und Jugendalter einzuordnen. Mittelpunkt bildet dabei die Förderung der körperlichen Aktivität innerhalb des schulischen Alltags sowie die Erweiterung sportlicher Angebote im Freizeitbereich. Die Diskussion über den fortschreitenden Bewegungsmangel aller Altersgruppen, aber im besonderen der Kinder (Boreham & Riddoch, 2001; Irving et al., 2003; Ketelhut, 2000; Livingstone, Robson, Wallace & McKinley, 2003; Salmon et al., 2005; Santos, Guerra, Ribeiro, Duarte & Mota, 2003; Sothorn, Loftin, Suskind, Udall & Blecker, 1999) und den damit einhergehenden Gesundheitsrisiken führt zur Frage nach wirksamen Programmen und Initiativen, die eine langfristige Veränderung des Umfangs körperlicher Aktivität bedingen. Die Ziele einer langfristigen körperlichen Aktivierung von Kindern und Jugendlichen sowie die aktuelle Unterstützung der ganzheitlichen Entwicklung durch Bewegung sind Anliegen der „Bewegungsfreundlichen Schule“ in Thüringen. Aufgrund des sich verändernden Gesundheits- und Leistungszustands heutiger Kinder basierend auf mangelnder körperlicher Aktivität wurde ein Konzept entwickelt, dass zu einer Integration von mehr Bewegung in den schulischen Alltag führen soll. Die Bausteine der „Bewegungsfreundlichen Schule“ in Thüringen (Tabelle 1) orientieren sich an den bundesweit vorliegenden Inhalten (Anrich, 2000; Anrich, Bolay, Platz & Wolf, 2002, 2003; Müller, 2002; Regensburger, 2001; Thiel, Teubert & Kleindienst-Cachay, 2004).

Tabelle 1: Übersicht der Bausteine im Projekt „Bewegungsfreundliche Schule“ in Thüringen. Die hervorgehobenen Inhalte bildeten die Schwerpunkte im Forschungsprojekt.

Bewegter Unterricht	Bewegte Pause	Projekte
<ul style="list-style-type: none"> ○ Bewegte Lehr- und Lernmethoden ○ Dynamisches Sitzen ○ Bewegungspausen 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Spiel- und Sportangebote ○ Umgestaltung des Schulhofes in Bewegungs- und Entspannungsräume 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Exkursionen ○ Spiel- und Sportfeste ○ Wandertage
Sport- und Sportförderunterricht	außerunterrichtlicher und außerschulischer Sport	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Gesundheit und Fitness 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Kooperation Schule und Verein ○ Sportarbeitsgemeinschaften 	

In Thüringen liegt der Schwerpunkt auf der Schulung der Lehrer in Form von Vorträgen, Workshops sowie der Durchführung eines Pilotprojektes über 10 Wochen an der Schule¹. Zielgruppe war zunächst der Grundschulbereich, der nun seit 2001 auf die weiterführenden Schulen ausgedehnt wird und in der vorliegenden Arbeit den Kern der Untersuchung bildet. Die Eigeninitiative des Kollegiums im Projekt „Bewegungsfreundliche Schule“ ist die Voraussetzung einer erfolgreichen Implementierung. Die Gestaltung des Lebensraums Schule durch Lehrer², Schüler und Eltern soll nachhaltig zu einer Verbesserung des Schulklimas führen und primärpräventiv im Sinne der Gesundheitsförderung im gesamten Lebensalltag wirksam sein. Die Festlegung der Schule auf einen Baustein ist abhängig vom eigentlichen Ziel dieser. Die Wahl *eines* Bausteins steht zunächst im Vordergrund, damit das Vorgehen konzeptionell, personell als auch finanziell umsetzbar ist. Die schrittweise Integration beginnt in den weiterführenden Schulen mit den fünften Klassen und wird darauf aufbauend in den nächsten Klassenstufen fortgesetzt. Der Beginn des Forschungsprojektes 2001 wurde mit Unterstützung

¹ Das 10-Wochen-Konzept für den Grundschulbereich liegt am Lehrstuhl für Sportmedizin der FSU Jena als unveröffentlichtes Manual vor.

² Alle Angaben für Personenbezeichnungen stehen durchweg sowohl für die männliche als auch weibliche Form.

verschiedener Partner³ ermöglicht, die zum einen als Förderer und zum anderen als Kooperationspartner dienten. Neben der Thüringenweiten Implementierung, Konzeptentwicklung und Materialerstellung war primäres Anliegen die wissenschaftliche Begleitung des Projektes. Die Wirksamkeit der „Bewegungsfreundlichen Schule“ mit unterschiedlichen Ansätzen und Intensitäten von Bewegung auf einzelne Parameter der Gesundheit ist von großem Interesse für die Legitimation des Konzeptes im Schulalltag. Die gesundheitlichen Defizite sowie der ansteigende Bewegungsmangel verlangen nach Lösungen, die direkt in den Lebensalltag der Kinder und Jugendlichen eingreifen. Die Schule stellt als Institution für Erziehung und Bildung eine hervorragende Möglichkeit dar, übergreifend zu intervenieren.

Die Überprüfung der Wirksamkeit verschiedener Bewegungsintensitäten auf die körperliche sowie psychische Leistungsfähigkeit der Kinder setzt ein breites Methodenspektrum (siehe Kapitel 3.1) voraus. Die Veränderungen der Haltungparameter und anthropometrischen Daten sowie die Effekte einer zusätzlichen Stunde Sport über die Kooperation Schule und Verein werden in weiteren Qualifikationsarbeiten ausgewertet und finden in der vorliegenden Arbeit keine Berücksichtigung.

Die Wirkung der Kombination von Lernen und Bewegung sowie die Rhythmisierung des Unterrichts auf die Befindlichkeit sowie der Stressverarbeitung der Kinder bilden die Grundlage für diese Dissertation⁴. Die gesundheitliche Relevanz von Befindlichkeit und Stressverarbeitung im Zusammenhang mit Bewegung im Unterricht soll vor dem Hintergrund aktueller Definitionen zur Gesundheit diskutiert werden.

³ Thüringer Kultusministerium (2001-2005), Unfallkasse Thüringen (2001), Thüringer Institut für Lehrerfortbildung, Lehrplanentwicklung und Medien in Kooperation mit der Sparkassenversicherung Hessen Thüringen (2001-2003), BARMER Ersatzkasse Thüringen (2001-2005), Landessportbund Thüringen e.V. (2001-2005), Sportakademie im Landessportbund Thüringen e.V. in Kooperation mit dem Thüringer Ministerium für Familie, Soziales und Gesundheit (2002-2004),

⁴ Aus sportbiologisch-sportmedizinischer Sicht kann die Bewegung im Unterricht als Üben zur Leistungssteigerung ohne morphologische Anpassung charakterisiert werden (Weineck, 2000).

1.3 *Psychisches Befinden bei Kindern*

Befindlichkeit wird als ein psychophysischer Allgemeinzustand verstanden, der sich über Selbstbeschreibung ermitteln lässt (Lexikon der Psychologie, 2000). Das aktuelle Befinden umschreibt dabei den subjektiven (aktuellen) sowie situationsgebundenen und situationsabhängigen, das habituelle Befinden hingegen den überdauernden Zustand einer Person (Eder, 1995). Das Befinden definiert sich über die Selbstwahrnehmung der eigenen Person sowie der Wahrnehmung seiner Beziehungen zur Umwelt (Eder, 1995).

1.3.1 Entwicklungspsychologische Grundlagen

Emotionen entstehen in der Auseinandersetzung mit der internen und externen Umwelt eines jeden Individuums. Sie sind dabei durch eine spezifische Qualität und Intensität sowie durch einen unterschiedlichen zeitlichen Verlauf gekennzeichnet (Hüppe, 1998). Auslöser einer emotionalen Reaktion kann dabei ein bestimmter Reiz oder eine bestimmte Situation sein, was sich auf mehreren Ebenen darstellen kann. Das psychophysische Konstrukt bildet sich subjektiv-verbal im Erleben, im Ausdruck, im Verhalten sowie physiologisch und biochemisch in somatischen Abläufen ab (Hüppe, 1998). Emotionen durchlaufen einen Entwicklungsprozess, der zunächst durch diffuse Gefühlsreaktionen in den ersten Lebensmonaten, allmählicher Differenzierung im Kindergartenalter bis zu einer ruhigen und ausgeglichenen Gefühlsentwicklung nach Schuleintritt gekennzeichnet ist (Keller, 2000). Neben der weiteren Differenzierung des emotionalen Erlebens wächst auch die emotionale Kontrolle. Die Mitteilung von emotionalen Zuständen bzw. Befindlichkeiten erfolgt zunächst aufgrund fehlender sprachlicher Fähigkeiten über die Ausdrucksebene. Durch den Erwerb der Sprache im Laufe der Zeit wird diese ergänzt und zum Teil abgelöst. Im Kindesalter sollte zwischen dem Verstehen und der Mitteilung emotionaler Zustände differenziert werden, jedoch sind Kinder generell fähig, schon früh ihr Befinden zu verbalisieren (Janke, 2005). Emotionale Schwierigkeiten beziehen sich vor allem auf Ängste, die auf familiäre bzw. schulische Konflikte

zurückzuführen sind. Die emotionale Entwicklung wird maßgeblich von Art und Häufigkeit von Bewegungsmöglichkeiten beeinflusst (Regensburger, 2001). Der Eintritt in die puberale Phase ist meist mit starken Stimmungs- und Gefühlsschwankungen verbunden. Die Depressivität nimmt zu und das Selbstwertgefühl sinkt (Keller, 2000). Diese Kenntnisse über die entwicklungspsychologischen Besonderheiten der einzelnen Jahrgänge sind für die schulische Situation insofern bedeutend, dass es zu keiner Über- oder Unterforderung (Beachtung der Ausbildung des Kohärenzgefühls, siehe Abschnitt 1.3.2), zu einem entsprechenden Einsatz gezielter Unterrichtsmethoden, zur Förderung der Lern- und Denkfähigkeit, zum Verstehen und Lösen von Schulproblemen als auch zur Prävention eventueller Fehlentwicklungen kommt (Keller, 2000). Da die Zielgruppe der vorliegenden Studie Schüler der fünften und sechsten Klassenstufe umfasst, sind im Folgenden die entwicklungspsychologischen Besonderheiten sowie die Bedeutung der „Bewegungsfreundlichen Schule“ für diese Abschnitte beschrieben.

Die fünfte Klasse ist gekennzeichnet durch den Übergang der Grundschule in die weiterführenden Schulen. Der Schulwechsel bedingt neben schulstrukturellen Veränderungen wie beispielsweise Fachlehrersystem mit einer erhöhten Fächeranzahl auch eine neue Formierung des Klassenverbandes. Die Aufgabe des Lehrers besteht darin, den Kindern in Anlehnung an die Grundschule, den Lernstoff anschaulich und induktiv zu vermitteln. Viele Schüler haben Erfahrungen mit Bausteinen der „Bewegungsfreundlichen Schule“ innerhalb ihrer Grundschulzeit sammeln können und verfügen ferner über einen physiologischen Bewegungsdrang. Die Bewegung erhält damit weiterhin eine wichtige Funktion in der Entwicklung. Aufbauend auf diesen Bedingungen stellt sich die Implementierung des Konzeptes als günstig dar. Lernen lernen ist eine weitere wichtige Aufgabe neben der Motivation. Die Vermittlung des Lernstoffs in Anlehnung an bewegte Lehrmethoden wie beispielsweise Gruppenarbeit oder Stationslernen führt neben der Erlangung der Lernkompetenz auch zum sozialen Lernen (Regensburger, 2001). Die Rhythmisierung des Unterrichtes in Form neuer Lehr- und Lernformen (Gruppen,- Wochenplan- und Projektunterricht) (Grob, 1997) sowie integrierter Bewegungsphasen soll eine handlungs,- erkundungs- bzw. erprobungsorientierte Herangehensweise an Themen und Gegenstände des

Unterrichts ermöglichen (Hurrelmann, 1994). Mit Hilfe von Bewegungspausen, die unterrichtsverbindend bzw. unterrichtsfern sein können, wird dem Wechsel zwischen Anspannung und Entspannung sowie dem Bewegungsdrang und den Konzentrationszeiten der Kinder Rechnung getragen (Thiel et al., 2004).

Schüler der sechsten Klasse haben sich an die neue Schulart gewöhnt und können nun leistungsbezogen mehr gefordert werden. Die Umsetzung der gelernten Arbeitstechniken aus Klasse fünf, in realen Lernsituationen, unterstützt die Lernfähigkeit. Die Unterrichtsgestaltung unterliegt den immer noch kürzeren Konzentrationszeiten und sollte anschaulich sein. Trotz besserer emotionaler Stabilität sollte auch in dieser Klassenstufe besonderer Wert auf soziale Interaktionen gelegt werden. Die Auseinandersetzung mit Gefühlen und deren Ausdruck von Mitmenschen sollte ebenso gefördert werden (Keller, 2000). Die Lernfähigkeit hängt stark von der Fähigkeit ab, sich zu konzentrieren. Gerade die altersbezogene Konzentrationsspanne wirkt hier limitierend und unterliegt weiteren exogenen Einflüssen, wie eine adäquate Arbeitsplatzgestaltung oder sinnvoll gesetzten Bewegungspausen, die das monotone statische Sitzen unterbrechen (Thiel et al., 2004). Die Konzentrationszeiten bei zehn bis 12jährigen liegen bei 25 Minuten, bei 12 bis 15jährigen immerhin bei 30 Minuten (Anrich, 2000). Gerade diese zeitliche Begrenzung bedingt einen entsprechenden Wechsel zwischen Anspannung und Entspannung und sollte in der Unterrichtsgestaltung berücksichtigt werden (Allmer, 1996). Die Integration von Pausen, die entweder aktiv mittels Bewegung oder auch passiv in Form von Entspannungsverfahren sein können, ist neben dem Form- und Inhaltswechsel des Lernstoffes für eine konzentrationsfördernde Aktivierung zu empfehlen (Keller, 2000). Bereits Grundschulkinder erfahren Stresserlebnisse, die zwar benannt, aber denen kaum geeignete Bewältigungsstrategien entgegengesetzt werden können. Spannungen entstehen vor allem im Alltag und Schulleistungsbereich sowie im sozialen Gefüge. Jugendliche verfügen über differenzierte Fähigkeiten zur Problemanalyse. So werden nicht nur die Stressoren erkannt, sondern es können auch entsprechende Bewältigungsstrategien aufgerufen werden (Larisch, 1997).

1.3.2 Psychisches Befinden und Gesundheit

Im Spannungsfeld Schule gilt Stress als Haupteinflussfaktor für gesundheitliche Beeinträchtigungen (Hurrelmann, 1994; Lohaus, Beyer & Klein Hessling, 2004; Torsheim, Aaroe & Wold, 2001). Insofern ist es bedeutend, das Wirkungsgefüge von Stressreaktionen und Stressbewältigung im Zusammenhang mit Befinden im Kontext der „Bewegungsfreundlichen Schule“ zu untersuchen. Hurrelmann (1994) versteht Gesundheit als einen aktiven Bewältigungsprozess der körperlichen, psychischen und sozialen Anforderungen eines Individuums. Gogoll (2004) beschreibt drei Grundtypen von Gesundheit:

1. als ein objektiver, bio-medizinisch überprüfbarer Status,
2. als ein Prozess der Selbstverwirklichung und
3. als die produktive Anpassung an Umweltanforderungen.

Die Gesundheit von Kindern wird maßgeblich von den Veränderungen der Umwelt, als auch den individuellen Veränderungen im Zusammenhang der stattfindenden Entwicklungsprozesse beeinflusst. Die dafür zur Verfügung stehenden Ressourcen und Bewältigungskompetenzen bestimmen den Erhalt der Gesundheit im physischen, psychischen und sozialen Bereich (Bettge & Ravens Sieberer, 2003). Aber allein das Vorhandensein dieser Schutzfaktoren reicht nicht aus, sondern die Wirkung dieser ist abhängig vom Kohärenzsinn. Er beschreibt ein überdauerndes Gefühl, dass das eigene Leben verstehbar, bewältigbar und sinnhaft ist und spielt sich auf einer allgemeinen emotional-kognitiven sowie sozial-emotionalen Ebene ab (Schubert, 2004; Torsheim et al., 2001). Die Ausprägung dessen unterliegt dem Vorhandensein generalisierter Widerstandsressourcen. Diese Ressourcen tragen zu einer erfolgreichen Bewältigung unterschiedlicher Spannungszustände bei und führen demzufolge zu einer Verbesserung der Gesundheit. Die Ressourcen sind auf drei Ebenen zu finden, zum einen auf der Ebene des physischen und psychischen Zustands wie beispielsweise das Immunsystem, Bewältigungsstrategien und Ich-Identität. Weiterhin finden sich Ressourcen in der sozialen Umwelt, die sich in sozialer Zugehörigkeit oder im Zugang zu materiellen Bedingungen wie Geld, Arbeit und

Wohnung zeigen. Zum anderen entwickeln sich auf gesellschaftlich-kultureller Ebene Ressourcen aus kultureller Stabilität oder aus der Durchschaubarkeit und Mitwirkungsmöglichkeit bei gesellschaftlichen Strukturentwicklungen (Schubert, 2004).

Befinden als aktueller psychophysischer Zustand wird in der Auseinandersetzung des Individuums mit seiner Umwelt durch Stressoren, die sowohl negative als auch positive Reaktionen bewirken können, beeinflusst. Mögliche Stressoren im Kindes- und Jugendalter sind die zu bewältigenden Entwicklungsaufgaben, kritische Lebensereignisse sowie alltägliche Belastungen (Lohaus & Klein-Hessling, 2001). Besonders wiederkehrende alltägliche Anforderungen rücken in der Entstehung von Stress in den Vordergrund (Lohaus et al., 2004). Die Reaktion des Individuums auf solche Anforderungen und Belastungen ist abhängig von der Bewertung dieser und zeigt sich auf der physiologischen, emotionalen, kognitiven und motivationalen Ebene. Stress zeigt sich demnach in der Wechselwirkung von Situation und Umwelt (Transaktion) und wird durch kognitive Bewertungsprozesse und der Stressbewältigung beeinflusst (Lazarus & Folkman, 1984). Lazarus & Folkman (1984) gehen im Transaktionalen Stressmodell von einer dreistufigen kognitiven Bewertung und Beeinflussung der Stresssituation aus (Tabelle 2).

Tabelle 2: Kognitive Bewertungsprozesse im Transaktionalen Stressmodell nach Lazarus

1	Primäre Bewertung	Auswirkungen auf das Wohlbefinden der Person, die positiv, neutral (keine Stressreaktion) oder negativ (Stressreaktion im Sinne von Schaden, Verlust, Bedrohung oder Herausforderung) sein können
2	Sekundäre Bewertung	Einschätzung vorhandener Ressourcen und Bewältigungsmöglichkeiten (Coping)
3	Neubewertung	Über einen Rückkopplungsprozess werden Informationen über eigene Reaktionen oder aufgrund der Veränderung situativer Bedingungen neu bewertet

Der Salutogenetische Ansatz beschreibt ähnlich wie die aktuellen Stresskonzepte ein Wirkungsgefüge zwischen Stressoren oder Reizen, die den Organismus auslenken, ihn damit aus seinem aktuellen psychophysischen Gleichgewicht bringen und den Ressourcen sowie Bewältigungsmechanismen zur Wieder-

herstellung des psychophysischen Gleichgewichts. Je nach Vorhandensein entsprechender Ressourcen oder Bewältigungsmodi bewegt sich das Individuum entweder in Richtung Krankheit (negativer Stress) oder in Richtung Gesundheit (Antonovsky, 1979). Bei andauernden Belastungen und Anforderungen sowie unzureichenden Kapazitäten und Bewältigungsmöglichkeiten entsteht chronischer Stress (Hurrelmann, 1994), also eine langfristige Auslenkung des psychophysischen Gleichgewichts.

Bereits im Kindesalter treten Beanspruchungssymptome auf, die die Gesundheit bzw. Leistungsfähigkeit beeinträchtigen können (Lohaus et al., 2004; Torsheim et al., 2001). Besonders die Kumulierung von Belastungen sowie eine unzureichende Bewältigung dieser stellt eine gesundheitliche Gefährdung dar (Lohaus et al., 2004). Wie oben bereits beschrieben, entsteht Gesundheit oder Krankheit in der Auseinandersetzung des Individuums mit seiner Umwelt. Hurrelmann (1994) geht von der Annahme aus, dass zur Betrachtung von Belastung und Bewältigung ein Modell notwendig ist, welches diese aktive Auseinandersetzung der äußeren mit der inneren Welt beinhaltet. Aus dieser bilden sich die individuellen Bewältigungsfähigkeiten des Individuums. Bedeutend hierbei ist die Verwebung des persönlichen Bewältigungsverhaltens mit der Interaktions- und Sozialstruktur der aktuellen Lebenswelt. Das Verlaufsmodell von Belastungs- und Bewältigungsprozessen (Abbildung 1) verbindet die sozialen, kulturellen und ökonomischen Bedingungen mit der psychophysiologischen Grundstruktur des Individuums. Die reale Lebenslage wird bestimmt durch objektive Lebensbedingungen (z. B. die Schulumwelt) und der subjektiven Lebenswelt (z. B. individuelle Ressourcen).

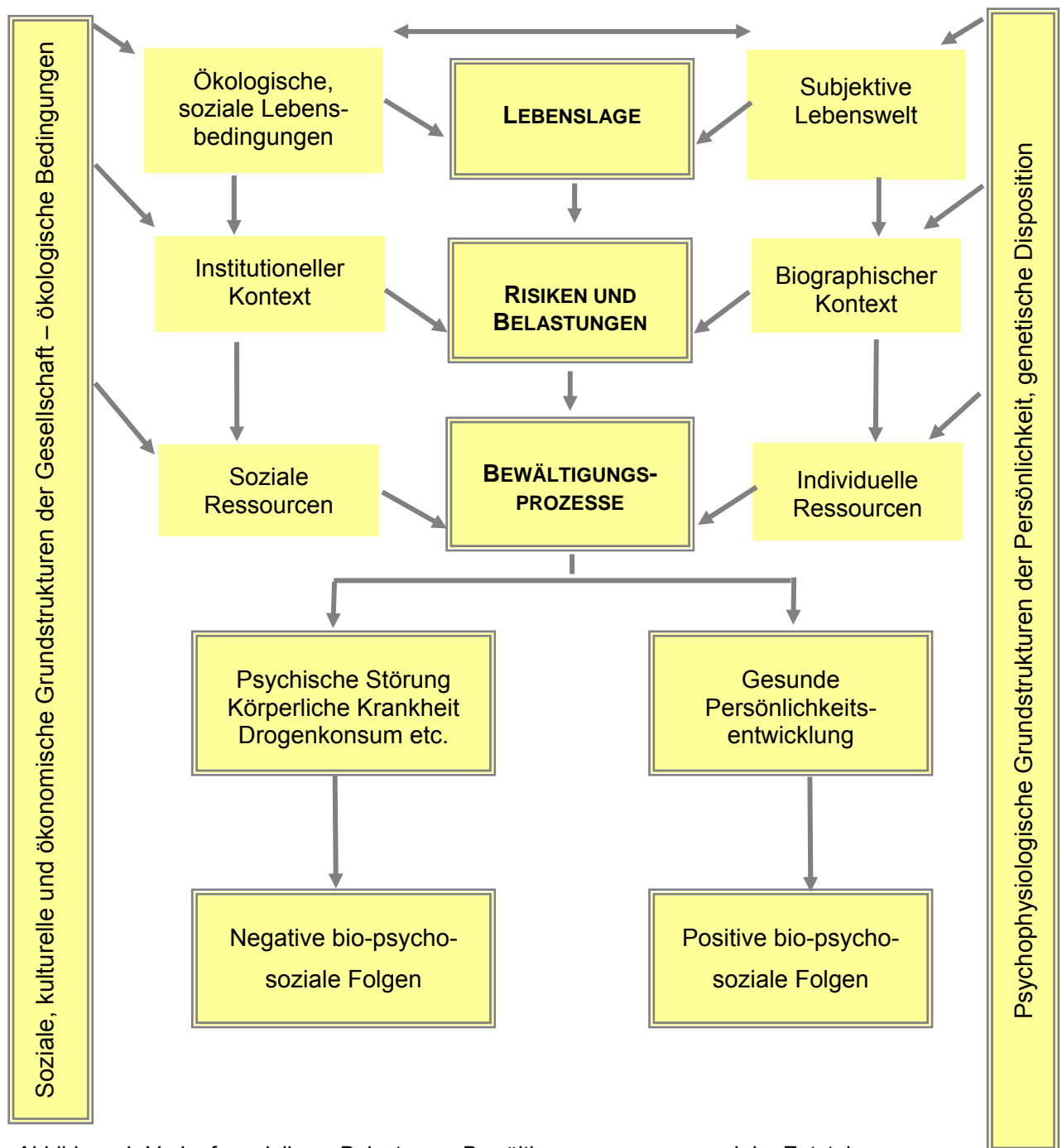


Abbildung 1: Verlaufsmodell von Belastungs- Bewältigungsprozessen und der Entstehung von bio-psycho-sozialen Belastungserscheinungen (Hurrelmann, 1994)

Verschiedene objektive und subjektive Komponenten sowie deren Wechselwirkung bestimmen die Gesundheitssituation, sodass nicht von einem einfachen Reiz-Reaktionsprinzip gesprochen werden kann. Zum einen spielen Ausgangszustand des Individuums (aktueller somatischer und psychischer Zustand), die Wahrnehmung von Belastungen als Bedrohung oder Heraus-

forderung und zum anderen die zur Verfügung stehenden eigenen Ressourcen (z. B. Erholung) und Bewältigungsmechanismen (z. B. Stressverarbeitungsstrategien) eine entscheidende Rolle im Stress- bzw. Belastungsentstehungsprozess (Allmer, 1996; Schwarzer, 1995). Hampel, Petermann & Dickow (2000) zeigen in ihrem Modell der Stressverarbeitung ebenso diese Komplexität und Mehrdimensionalität des Prozesses auf. Belastungen zeigen sich wie bereits erwähnt auf verschiedenen Ebenen. So findet eine Auslenkung auf der emotionalen, physiologischen und verhaltensbezogenen Ebene statt (Tabelle 3).

Tabelle 3: Ebenen von Beanspruchungssymptomen und Indikatoren der Stressreaktion

Kognitiv – Emotionale Ebene (Lohaus et al., 2004)	Angst, Ärger, Wut Beeinträchtigung des kognitiven Leistungsvermögens Lust- und Antriebslosigkeit Konzentrationsschwierigkeiten
Physiologisch – vegetative Ebene (Rothenberger & Hüther, 1997)	Zentral-nervöse Veränderungen <ul style="list-style-type: none"> ➤ Aktivierung neuronaler Verschaltungen, deren Verbesserung und Bahnung bei kontrollierbaren psychosozialen Belastungen ➤ lang anhaltende Aktivierung kortikaler und limbischer Strukturen bei unkontrollierten Stressreaktionen Vegetative Reaktionen <ul style="list-style-type: none"> ➤ Herzratenvariabilität ➤ erhöhter Blutdruck ➤ erhöhte Atemfrequenz Endokrine Aktivierung <ul style="list-style-type: none"> ➤ verstärkte Ausschüttung von Noradrenalin und Glucocorticoiden Immunologische Veränderungen <ul style="list-style-type: none"> ➤ Cortisolausschüttung Psychosomatische Reaktionen (Lohaus et al., 2004) <ul style="list-style-type: none"> ➤ Kopf- und Bauchschmerzen ➤ Ein- und Durchschlafstörungen ➤ Erschöpfungszustände ➤ Körperliche Unruhe

Verhaltensbezogene Ebene	Veränderung des Sozialverhaltens (Kallus et al., 2001) <ul style="list-style-type: none">➤ Aggressionen Veränderung des Gesundheitsverhaltens (Hurrelmann, 1994; Maier & Pekrun, 2001) <ul style="list-style-type: none">➤ Drogenkonsum
---------------------------------	---

Die Wirkung negativen Stresses auf das Befinden bzw. die Gesundheit sind eindeutig beschrieben und nicht von der Hand zu weisen. Allerdings sind ein „gesundes Maß“ an Stress bedeutend für die Entwicklung des Menschen, da sich aus diesen Belastungssituationen Veränderungen ergeben, die psychische Differenzierungs- und Wachstumsprozesse bedingen (Weiß, 1999). Unkontrollierbare Stressreaktionen führen zu einem erhöhten Glukokortikoidspiegel, der die Beseitigung von erlernten Verhaltensreaktionen sowie Verhaltensweisen, die den Stressprozess erfolgreich bewältigen könnten, fördert. Neue notwendige Bewältigungsstrategien können somit akquiriert werden, die eine Anpassung an die aktuellen psychosozialen Erfordernisse bewirken (Rothenberger & Hüther, 1997). Entscheidend für diese Entwicklungsprozesse ist die puberale Phase, die eine psychosoziale Neuorientierung bedingt und somit zu lang anhaltenden, unkontrollierbaren Stressbelastungen führt.

Die Nutzung von Bewältigungsstrategien ist teilweise sowohl vom Alter als auch vom Geschlecht abhängig. So beschreiben Kallus, Veit, Semmler & Moser (2001) sowie Lohaus & Klein Hessling (2001) mit zunehmendem Alter einen verstärkten Einsatz emotionsregulierender Strategien, besonders bei Jungen. Lazarus & Folkman (1984) klassifizieren die positiven Stressverarbeitungsstrategien in problemorientierte und emotionsregulierende Strategien. Das problemorientierte Coping dient der direkten Beseitigung oder Minderung der Stresssituation. Das emotionsregulierende Coping hingegen, versucht zum Beispiel durch Ablenkung, Entspannung oder Vermeidung die Emotionen zu beeinflussen, zu regulieren (Lohaus & Klein Hessling, 2001; Schwarzer, 1995). Neben dieser Klassifikation wird eine Einteilung in stressvermehrende bzw. negative sowie stressreduzierende bzw. positive Stressverarbeitungsstrategien vorgenommen (Hampel et al., 2000). Die frühe Förderung angemessener Strategien zielt auf einen besseren Umgang mit späteren Belastungen ab. Da schon im Grundschulalter Stresserlebnisse

berichtet werden, aber Bewältigungsstrategien fehlen, gilt es frühzeitig effektive Bewältigungsstrategien aufzubauen (Larisch & Lohaus, 1997). Das Bewältigungsrepertoire allein reicht jedoch ohne dessen situationsgerechtes Einsetzen nicht aus. Klein-Hessling & Lohaus (2002) zeigten in ihrer Studie, dass der Einsatz unangemessener Strategien mit einem erhöhten Stresserleben sowie Stresssymptomatik und einer negativen Befindlichkeit einhergeht. Dagegen ist die Wahl angemessener Strategien mit einem angemessenen Gesundheitsverhalten verbunden.

Die Einschätzung der eigenen Fähigkeit zur Belastungsbewältigung sowie die subjektive Einschätzung objektiver Belastungen führen zu Stress (Hurrelmann, 1994). Für die subjektiv empfundene Beanspruchung ist demnach entscheidend, wie hoch die objektive Belastung ist und ob es zu einer Stresssituation kommt. Die steigende Überbeanspruchung der Schüler hängt von einer spezifischen Kombination verschiedener Faktoren ab. Neben schulischen Bedingungen wie beispielsweise Organisation, Inhalte, Lehrerverhalten spielen außerschulische Faktoren und gesellschaftliche Bedingungsfelder eine entscheidende Rolle im Auftreten von Überforderungssymptomen. Zusätzlich können diese Bedingungen auf eine bestimmte Entwicklungsphase des Schülers treffen, die eine charakteristisch empfindsame Persönlichkeitsstruktur kennzeichnet und in der die Handlungsfähigkeit eingeschränkt ist. Die psychophysischen Beanspruchungsfolgen heutiger Kinder und Jugendlicher spricht für eine Dysbalance zwischen Erholungs- und Beanspruchungsphasen. Die individuellen Handlungsvoraussetzungen zur Situationsbewältigung werden in Phasen z. B. voller Konzentration und hoher Aufmerksamkeit in Anspruch genommen, sodass es zu einer Störung des psychophysischen Gleichgewichtszustandes kommt. Diese Störung ist charakterisiert durch Über- und Unterforderung. Die individuellen Handlungsvoraussetzungen und die Situationsbedingungen stehen in einem Missverhältnis. Es können dann Ermüdung, Monotonie, psychischer Stress und Sättigung als Folgen eintreten. Diese Minderung der individuellen Handlungsvoraussetzungen ist reversibel (Allmer, 1996).

Nach Allmer (1996) lassen sich Beanspruchungen unterteilen in:

- Physische Beanspruchungen (Minderung körperlicher Funktionstüchtigkeit)
- Psychische Beanspruchungen (kognitive und emotionale Funktionsbeeinträchtigungen)
- Kognitive Beanspruchungen (unangemessene Handlungsforderung)
- Emotionale Beanspruchungen (Handlungsbereitschaft nicht nutzbar).

Um die Störung des psychophysischen Gleichgewichtszustands zu beheben, sind Erholungspausen nach Beanspruchungen ein wichtiger Ausgleich und damit Grundlage zur Wiederherstellung der individuellen Handlungsvoraussetzungen. Die verschiedenen Erholungsfunktionen dienen dazu, die psychophysische Funktionstüchtigkeit und Befindlichkeit zu beeinflussen (Kallus & Uhlig, 2001). Fehlt ein adäquater Wechsel zwischen Erholung- und Beanspruchungsphasen über einen längeren Zeitraum, so können Überbeanspruchungen wie Übermüdung, Überanstrengung und Dauerstress bis hin zu psychosomatischen Erkrankungen auftreten (Allmer, 1996; Kallus et al., 2001). Darüber hinaus führt eine ineffektive Nutzung von Erholungsphasen ebenfalls zu Gesundheitsbeeinträchtigungen, wenn die Beanspruchung nicht vollständig ausgeglichen ist, sondern eine Restbeanspruchung bestehen bleibt. Erholung kann in diesem Kontext als eine Gesundheitsressource mit gesundheitsförderlicher Bedeutung gesehen werden. Um als stressregulierende und gesundheitsförderliche Ressource dienen zu können, müssen genügend Erholungsmaßnahmen zur Verfügung stehen und auch effektiv genutzt werden. Eine rechtzeitige Umstellung von Beanspruchung auf Erholung ist damit grundlegend für den Erholungsprozess. Der Wechsel zwischen Beanspruchung und Erholung sollte tätigkeitsbezogen und individuumspezifisch gestaltet sein (Allmer, 1996). Erholungsmaßnahmen sind Tätigkeitswechsel oder Tätigkeitsunterbrechungen, mit deren Hilfe optimale Handlungsvoraussetzungen geschaffen und somit über- oder unterfordernde Bedingungen ausgeglichen werden sollen.

1.3.3 Psychisches Befinden und Schule

Nach Eder (1995) untergliedert sich das Befinden für den Lebensraum Schule als affektiv - wertende Selbstwahrnehmung in Aspekte der schulbezogenen Selbstwahrnehmung wie beispielsweise Einstellung zur Schule, Selbstkonzept, psychische Belastungen und emotionale Stimmung und in Aspekte der Umweltwahrnehmung wie z. B. Beeinträchtigung physischer Bedürfnisse, soziale Integration und Möglichkeiten der Selbstverwirklichung. Die Ursachen für schulische Misserfolge sind vor allem in fehlenden Strategien der Selbstmotivierung, Stressverarbeitung, des Verstehens, Behaltens und Abrufen des Lernstoffs, der Problemlösung, des Konzentrierens (siehe Kapitel 1.2.1) und der Lernorganisation zu sehen (Keller, 2000).

Entwicklungspsychologisch befinden sich die Schüler der Altersklassen zehn bis 13 in einer Phase intensiver Entwicklungsprozesse, die bei fehlenden Ressourcen zu einer Belastung des kindlichen Organismus führen können. Besondere Bedeutung im schulischen Kontext haben Stressverarbeitungsstrategien, die zu einer Belastungsreduzierung beitragen. Die Schule stellt mit ihren Leistungsanforderungen und sozialen Konflikten eine hohe Stressinduktion dar (Hurrelmann, 1994; Kallus et al., 2001). Da Kinder nur unzureichend über geeignete Strategien zur Stressbewältigung verfügen (Larisch & Lohaus, 1997; Lohaus & Klein Hessling, 2001), sind neben Aufmerksamkeitsstörungen, Konzentrationsstörungen und sozialem Rückzug (Hampel & Petermann, 2001) auch negativ aktivierende Emotionen (Hampel & Petermann, 2001), wie beispielsweise aggressives bzw. impulsives Verhalten, die Folge.

Die gesundheitliche Bedeutsamkeit von Stress- und Bewältigungsprozessen geht aus den vorangegangenen Ausführungen klar hervor. Die Förderung positiven Copingverhaltens sowie die Ausbildung gesundheitsfördernder Ressourcen stellt eine wichtige Aufgabe im Entwicklungsprozess eines jeden Menschen dar (Larisch & Lohaus, 1997). Im Kindes- und Jugendalter hat in diesem Zusammenhang Bewegung eine große Bedeutung für Reifung und Entwicklung (Größing, 2002; Müller, 2002). Im Kontext von Lernen und Leistung spielen das Befinden bzw. Emotionen eine bedeutende Rolle (Pekrun, 1993; Spanger & Zimmermann, 1999). Befindensuntersuchungen bei Kindern und Jugendlichen sind vor allem im

Hinblick auf Schulstress, Schul- und Prüfungsangst sowie Schulzufriedenheit (Eder, 1995; Grob, 1997; Helmke, 1993; Kleine & Schmitz, 1999; Maier & Pekrun, 2001) und zunehmend auch bezüglich Lernen und Lernleistung (Bless & Fiedler, 1999; Spanger & Zimmermann, 1999) durchgeführt worden. Problematisch erscheinen immer noch die Begriffsbestimmung der Befindlichkeit bzw. des Befindens und die daraus resultierenden unterschiedliche Methodik, sodass eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse nur eingeschränkt möglich ist. Die Operationalisierung des Befindens anhand verschiedener Aspekte ist abhängig von der Bedeutsamkeit der subjektiven Wahrnehmung für das Individuum (Eder, 1995).

Eder (1995) führte im Rahmen eines Forschungsprojektes des BMUK⁵ in Österreich eine umfassende Untersuchung zur aktuellen Befindlichkeit von Schülern durch. Neben der Erfassung der gesundheitlichen und psychischen Lage, wurden strukturelle Bedingungen der Schule, der Einfluss des privaten Umfeldes auf die schulische Situation sowie geschlechtsspezifische Aspekte berücksichtigt. Die Untersuchungsvariablen waren Person- und Umwelt Determinanten, Merkmale der sozialen und physischen Lage, Anforderungsbewältigung, Befindensmerkmale (situativ und überdauernd) sowie Verhalten und Handeln. Die Stichprobe setzte sich aus insgesamt 4408 Schülern aus 213 Klassen der Jahrgangsstufen vier bis zwölf aller Schultypen zusammen. Die Ergebnisse des situativen Befindens zeigten ein mehrheitliches (über die Hälfte der Schüler) geschlechtsunabhängiges Wohlbefinden in der Schule. Dagegen war die Freude am Schulbesuch geschlechtsspezifisch, wobei 45% der Jungen und 36% der Mädchen ungern oder sehr ungern zur Schule gingen. Weiterhin ließ die Schulfreude ab der fünften Jahrgangsstufe unabhängig vom Geschlecht nach. Die Schulzufriedenheit zeigte einen massiven Rückgang unabhängig vom Schultyp von der vierten zur siebten Jahrgangsstufe. Hinsichtlich von Schul- und Prüfungsangst gaben mehr Mädchen als Jungen diese schultypübergreifend an. Das ist auf das generell geringere Selbstwertgefühl und geringere Selbstvertrauen zurückzuführen. Die Schulangst nahm gegenüber der Grundschule im Sekundar-

⁵ Bundesministerium für Unterricht und kulturelle Angelegenheiten

bereich 1⁶ stark zu. Besonders der Übergang zum Gymnasium bewirkte einen massiven Anstieg für beide Geschlechter. In den Jahrgangsstufen vier bis sieben waren 19,7% bezüglich Schulstress und 17,6% hinsichtlich psychovegetativer Beschwerden der Schüler stark belastet. Auch hier zeigte sich für beide Geschlechter ein starker Anstieg für den Gymnasialbereich. Des Weiteren waren Mädchen depressiver als Jungen. Die überdauernden Merkmale des Befindens zeigten, dass 40% der Schüler oft müde und 30% oft erschöpft waren. Mehr als die Hälfte der Schüler beschrieben sich fröhlich, zufrieden und glücklich. Einen hohen Anstieg negativer Emotionen zeigte sich von der vierten bis zur neunten Jahrgangsstufe. Aggressive Emotionen wiesen einen geringeren Zuwachs vor. Mädchen gaben zunehmend mehr negative und aggressive Emotionen an als Jungen, wobei Jungen diese offensichtlicher mehr auslebten. Mädchen scheinen die aggressiven Emotionen eher gegen sich selbst zu richten, was die höheren psychosomatischen Belastungssymptome erklären könnte. Der Einfluss verschiedener Faktoren auf das Befinden in der Schule wurde anhand einer für alle Schüler gültigen Struktur überprüft. Dazu wurde das Befinden faktorenanalytisch in drei Bereiche unterteilt. Der erste Faktor umschreibt Belastung durch die Schule, der zweite das positive Selbstgefühl und der dritte das Wohlbefinden in der Schule. Geschlechtsspezifische Analysen wiesen auf eine höhere Belastung durch die Schule der Mädchen gegenüber den Jungen hin. Jungen gaben ein höheres Selbstgefühl als Mädchen an. Trotz der höheren Belastung und des geringeren Selbstgefühls fühlten sich Mädchen in der Schule etwas wohler als Jungen. Schultypspezifische Betrachtungen zeigten, dass es zu einer Verschlechterung des Befindens in allen Schultypen im Vergleich zur Volksschule kam. Der Übergang von der Volksschule in die Sekundarstufe I führte zu einer drastischen Erhöhung der Belastungen.

Die Wechselwirkung zwischen Lernfreude und Schulleistung wurde von Helmke (1993) & Pekrun (1993) untersucht. Die Lernfreude wird durch die Schulleistung beeinflusst und umgekehrt können langfristig Schwankungen in der Schulleistung starke Auswirkungen auf die Lernmotivation ausüben. Pekrun (1993) integriert in diese Wechselbeziehung die Prüfungsangst, die ebenfalls die Schulleistung

⁶ Umfasst die Jahrgangsstufen vier bis sieben

beeinträchtigen kann, wobei dadurch die Misserfolgserwartungen steigen und es daraus folgend zu einer Erhöhung der Prüfungsangst kommt. In der schulischen Leistungssituation sind die motivationalen und emotionalen Prozesse nicht unveränderbare Bedingungen, sondern sie sind dynamisch und können durch die bestehenden Alltagsbedingungen zu stabilen Emotions- und Motivations-einstellungen führen. Werden allerdings die Alltagsbedingungen beispielsweise durch neue Entwicklungsaufgaben oder neue Entwicklungswelten verändert, können die vielleicht stabilen Bedingungen destabilisiert werden (Spanger & Zimmermann, 1999).

Bezogen auf die Zielgruppe der vorliegenden eigenen Untersuchung, findet durch den Übergang in die weiterführenden Schulen eine solche Destabilisierungsphase statt. Zusammenfassend kann eine Verbesserung der Befindlichkeit ein vermehrtes Interesse und eine höhere Motivation für schulisches Lernen bewirken (Kleine & Schmitz, 1999). Überdauernde Stimmungen als Indikator der Gesamtbefindlichkeit stellen ein wichtiges Maß für die schulische und außerschulische Situation der Schüler dar.

Myrtek & Scharff (2000) untersuchten an $N = 100$ elfjährigen und $N = 100$ 15jährigen den Zusammenhang von Fernsehen, Schule und Verhalten. Bezüglich der Beanspruchung und des Befindens in der Schule konnten sie signifikante Unterschiede der Kern- und Nebenfächer in der Bewegungsaktivität feststellen. Demnach bewegten sich Schüler in den Kernfächern wie beispielsweise Mathematik, Deutsch, Fremdsprachen weniger als in den Nebenfächern. Die jüngeren Schüler verfügten über einen größeren Bewegungsdrang, der sich vor allem in den Schulstunden äußerte. Ältere Schüler zeigten im Vergleich zu den Jüngeren eine höhere Gesamtbeanspruchung in der Schule. Besonders ältere Vielseher (Fernsehen) wiesen tendenziell die höchste emotionale Beanspruchung auf. Des Weiteren waren ältere Schüler im Unterricht aufgeregter als die jüngeren Schüler und empfanden den Unterricht als unangenehmer, wobei dies vor allem für die Kernfächer galt.

Allmer (1996) erörtere die Beanspruchungsfolge von Unterrichtsfächern im Zusammenhang mit Erholung. Demnach ergab sich für die von Myrtek & Scharff (2000) umschriebenen Kernfächer ein höheres physiologisches Beanspruchungsniveau als für die so genannten „weichen“ Fächer wie beispiels-

weise Religions- oder Geschichtsunterricht. Die Ergebnisse zum Beanspruchungsgrad legen nahe, beanspruchende mit weniger beanspruchenden Unterrichtsfächern abzuwechseln. Neben der kognitiven Überforderung spielt die körperliche Unterforderung eine wichtige Rolle für die Stressentstehung (Allmer, 1996). Dieser Zusammenhang wurde in den Ergebnisse von Myrtek & Scharff (2000) deutlich, die von einer verringerten körperlichen Aktivität besonders in den Kernfächern auf der einen Seite und dem Bewegungsdrang der jüngeren Schüler im Unterricht auf der anderen Seite sprachen. Die physische Beanspruchung steht mit der kognitiven Leistungsfähigkeit in einem wechselseitigen Wirkungsgefüge (Allmer, 1994, 1996; Graf et al., 2003; Hollmann, 2003).

Böhm-Kasper (2004) untersuchte die Belastung und Beanspruchung anhand von $N= 5.530$ Schülern und $N= 1.091$ Lehrern der Gymnasialstufe (8./ 10./ 11. und 12. Jahrgangsstufe). Die Querschnittsanalyse zeigte keine überdurchschnittliche Beanspruchung bei Schülern und Lehrern. Die schulischen Belastungen schienen einem mittleren Beanspruchungsniveau zu entsprechen. Anhand eines Kausalmodells konnte gezeigt werden, dass situationsübergreifend beobachtbare personale Merkmale, vermittelt über die subjektive Deutung, den höchsten Zusammenhang mit der Beanspruchung aufwiesen. Eine Schutzwirkung bezüglich Beanspruchungsfolgen und

-reaktionen stellen bei Schülern eine positive Grundstimmung, die Wahrnehmung sozialer Unterstützung sowie die Nutzung aktiver, bewältigungsorientierter Copingstrategien dar. Die Wahrnehmung sozialer Unterstützung beeinflusst direkt das seelische und körperliche Wohlbefinden und dient insofern als situationsunabhängige personale Ressource. Der Einfluss dieser Persönlichkeitsmerkmale auf die Beanspruchung zeigte sich jedoch geschlechtsunabhängig. Sie scheinen eine ergänzende Funktion zu haben, die unabhängig von der Nutzung zu einer verringerten Beanspruchung führen. Individuelle Ressourcen sowie der Gesundheitszustand bestimmen die Qualität subjektiver Deutung und Beanspruchung. Neben diesen personalen Faktoren sind ebenfalls die Dimensionen des situativen Bedingungsfeldes im Kontext von Beanspruchung zu beachten. Dazu zählt aus Schülersicht die Diskrepanz zwischen Lehrerhandeln und Schülerbedürfnis. Ein disziplinierendes Lehrerhandeln zeigte vor allem in der achten Jahrgangsstufe einen hohen Zusammenhang mit den Beanspruchungs-

dimensionen. Weitere Bedingungsfaktoren der Beanspruchung von Lehrern als auch Schülern sind schulorganisatorische Bedingungen und Effekte des Kommunikations- und Lernklimas. Beispielsweise zeigt die Charakteristik der Schulklassen eine Wirkung auf die Schulzufriedenheit. Eine positive Ausgestaltung der Handlungsspielräume von Lehrern, z. B. durch ein schüler-zentriertes Lehrerhandeln, kann ein Unterrichtsklima schaffen, dass zu einer Schulzufriedenheit und einer Abmilderung von leistungs- und konkurrenz-orientierten Beziehungsstrukturen führt.

Grob et al. (1997) untersuchten an 2971 Schülern der Schulstufen vier bis neun aus der Deutschschweiz, Romandie und Norwegen den Schulalltag im Hinblick auf eine Belastung bzw. Überlastung. Dabei zeigte sich, dass sich mit zunehmender Belastung die Schüler unwohler fühlten. Diejenigen Schüler, die den höchsten Belastungsgrad zeigten, gaben ein rund 20% niedrigeres Wohlbefinden im Vergleich zu den unbelasteten Schülern an. Geschlechtseffekte zeigten sich nicht. Jungen und Mädchen reagieren auf zusätzliche Belastungen generell mit einem verringerten Wohlbefinden. Des Weiteren setzten die Schüler in Belastungssituationen im schulischen als auch privaten Bereich mehr problemorientierte Bewältigungsstrategien ein. Ebenso konnte gezeigt werden, dass stressresistente Jugendliche unterschiedliche Bewältigungsstrategien einsetzten. Sie nutzen neben problem- auch emotions- und ablenkungsorientierte Strategien und nehmen sich kontrollkompetent in verschiedenen Lebensbereichen war. Die Bedeutung eines effektiven Bewältigungsverhaltens spiegelt sich in diesen Ergebnissen deutlich wider. Trotz gleicher Belastungen zeigt sich aufgrund unterschiedlicher Bewältigungskompetenz und Selbstwirksamkeitserwartung ein ungleiches Wohlbefinden. Insgesamt konnte ein allgemein gutes psychisches und physisches Befinden der Schüler nachgewiesen werden. Jedoch wird das Wohlbefinden durch Ungereimtheiten im sozialen Umfeld, das Widerfahren kritischer und kaum kontrollierbarer Lebensereignisse, Alltagsorgen und besonders chronische Schulsorgen negativ beeinflusst.

1.3.4 Zusammenfassung

Aktuelle Forschungsarbeiten beschreiben eine zunehmende Belastung mit einer steigenden Beanspruchungssymptomatik und damit gesundheitlichen Gefährdung bei Kindern und Jugendlichen (Bettge & Ravens Sieberer, 2003; Eder, 1995; Fulkerson, Sherwood, Perry, Neumark-Sztainer & Story, 2004; Gogoll, 2004; Kallus et al., 2001; Langness, Richter & Hurrelmann, 2005; Lohaus et al., 2004). Stresserlebnisse werden bereits im Grundschulalter erfahren, jedoch steht diesen eine unzureichende Bewältigungskompetenz gegenüber. Die zunehmenden Beanspruchungsfolgen bei Kindern weisen auf ein Missverhältnis zwischen Erholungs- und Beanspruchungsphasen hin. Vor allem die Schulumwelt birgt ein hohes Stresspotenzial (Eder, 1995; Hurrelmann, 1994; Kleine & Schmitz, 1999; Maier & Pekrun, 2001; Myrtek & Scharff, 2000; Torsheim et al., 2001), dass sowohl Schüler als auch Lehrer in ihrem Befinden beeinflusst. Dabei führt eine erhöhte Belastung zu einem vermehrten Unwohlsein. Der Übergang von der Grundschule zu den weiterführenden Schulen, insbesondere zum Gymnasium gilt als besonders stressreich. Die Schulangst nimmt zu und die Schulzufriedenheit sowie Schulfreude gehen massiv zurück. Neben schultypspezifischen Reaktionen sind geschlechtsspezifische Effekte vorzufinden. Beispielsweise beschreiben Mädchen mehr negative Emotionen und sind durch die Schule höher belastet als Jungen.

Es gilt in diesem sozialen Kontext Möglichkeiten aufzuzeigen und Bedingungen zu schaffen, die zu einer gesteigerten Lernfreude, einem verbesserten Befinden und einer adäquaten Belastungsbewältigung beitragen. In diesem Zusammenhang sei nochmals auf die Bedeutung des Wechsels zwischen Belastungs- und Erholungsphasen hingewiesen.

1.4 Einfluss von Bewegung auf Befinden

1.4.1 Aktuelles Bewegungsverhalten von Kindern

Der Mangel an alters- und körperangemessener Bewegung ist auf ein Bewegungsverhalten zurückzuführen, dass zunehmend von statischen Aktivitäten geprägt ist (Strauss, Rodzilsky, Burack & Colin, 2001). Aufgrund einer Infrastruktur, die das Bewegungsverhalten durch fehlende Spiel- und Bewegungsflächen sowie einer Entartung vorhandener Räume und die daraus folgende Tabuisierung von Bewegung bedingt, wechselt das spontane aktive Spielen im Freien zunehmend in passivere Freizeitbeschäftigungen im Haus. Die natürliche Erkundung des Lebensraums und die damit zusammenhängenden wichtigen Erfahrungen werden vernachlässigt. Die Wege zu Orten des kindlichen Alltags wie beispielsweise Schule, Verein oder Musikschule werden von den Kindern selten eigenständig zurückgelegt, da Eltern bestrebt sind, ihre Kinder aus Sicherheitsgründen und Organisationsproblemen zu den jeweiligen Örtlichkeiten zu bringen. Die übertragene Passivität nimmt auch hier einen nicht zu unterschätzenden Stellenwert ein. Ein weiteres Faktum zur Unterstützung einer passiven Freizeitbeschäftigung stellen Medien dar, die zunehmend über einen großen Zeitraum von Kindern täglich genutzt werden. Das Fernsehen sowie der Computer als wichtiges Informations-, Lern- und Arbeitsmedium sind unabdingbar, jedoch dominiert der Konsum weit gegenüber anderen aktiven Beschäftigungen, sodass ein nötiger Ausgleich fehlt.

Bös und Woll (2003) beschreiben das Bewegungsverhalten heutiger Kinder wie folgt:

1. Verlust der Straßenkindheit
2. Verinselung der Lebenswelt
3. Verhäuslichung
4. Mediatisierung.

Die zunehmende Inaktivität bzw. das vorwiegend statische Freizeitverhalten von Kindern und Jugendlichen sowie Erwachsenen stellt eine chronische

Unterforderung des Organismus dar. Die im Kapitel 1.3 aufgeführten Entwicklungstendenzen des psychischen Befindens sieht Hurrelmann (2003) in einer Fehlernährung, falschem Stressmanagement, aber vor allem im fortschreitenden Bewegungsmangel begründet. Wird das Bewegungsverhalten der Kinder differenzierter betrachtet, so verdeutlichen sich geschlechtsspezifische und entwicklungsabhängige Tendenzen, die es zu beachten gilt. Mädchen bewegen sich signifikant weniger als Jungen (Mallam, Metcalf, Kirkby, Voss & Wilkin, 2003) besonders bei den elf bis 13jährigen (Riddoch et al., 2004; Sallis et al., 2001; Santos et al., 2003; Sullivan, 2002; Walton et al., 1999). Bewegungsmangel ist in der Jugend ansteigend, besonders dramatisch ist der Rückgang der körperlichen Aktivität in der Adoleszenz (Kimm et al., 2005; Twisk, 2001).

Die Bedeutung der Bewegung für die physische, psychische, kognitive und soziale Entwicklung wurde von zahlreichen Autoren beschrieben (Graf et al., 2003; Größing, 2002; Hurrelmann, 1994; Kahl, 1998; Müller, 2002; Sothorn et al., 1999). Es handelt sich dabei um ein natürliches Grundbedürfnis eines jeden Menschen, das sich je nach Altersgruppe und den darin zeitlich begrenzten Entwicklungsaufgaben in unterschiedlicher Form ausgeprägt zeigt. So wird auch die Motivation zur körperlichen Aktivität maßgeblich von den vorhandenen Rahmenbedingungen (Verhältnisswirkung) sowie den aktuellen Interessen bestimmt. Kinder bewegen sich nicht, weil sie einem möglichen Herzinfarkt oder Bandscheibenvorfall vorbeugen wollen, sondern weil es ihnen Freude bereitet. Es geht in erster Linie darum, sich und die Umwelt wahrzunehmen, sie kennen zu lernen und mit ihr zu interagieren. Die gesundheitliche Bedeutsamkeit kommt eher in der Veränderung des aktuellen Wohlbefindens zum Tragen, als in der Aussicht, in erster Linie präventiv bezüglich möglicher Erkrankungen wirksam gewesen zu sein. Der physiologische Bewegungsdrang ist vorhanden, kann aber aufgrund wandelnder Bewegungsverhältnisse nicht oder kaum ausgelebt werden.

In den letzten zehn Jahren gibt es zu den Richtlinien der körperlichen Aktivität unterschiedliche Aussagen (Twisk, 2001). Es sollten die individuellen, sozialen und kulturellen Bedingungen sowie die jeweiligen Entwicklungsbesonderheiten (Sothorn et al., 1999) beachtet und somit eine motivierte, langfristige Aktivierung erreicht werden.

Jede Zunahme körperlicher Aktivität hat einen positiven Einfluss auf die Gesundheit von Kindern und Jugendlichen. Das „*Mehr*“ an Bewegung ist entscheidend. Dazu zählt auch das Treppensteigen oder der Fußweg zur Schule. Die Umsetzung dieser alltagsverbindenden Aktivitäten ist leichter zu erreichen als 30 bis 60 Minuten intensiver körperlicher Aktivität pro Tag (Twisk, 2001). Jedoch ist zu beachten, dass ein größeres Ausmaß körperlicher Aktivität einen höheren präventiven Nutzen im Hinblick auf die Entstehung chronischer Erkrankungen hat. Da sich bei Kindern die Begründung körperlicher Aktivität nicht auf die gesundheitsfördernde Wirkung bezieht, sollten Richtlinien andere Aspekte fokussieren. Und dabei steht vor allem die Gegenwartsorientiertheit im Mittelpunkt. Die Kinder bewegen sich, weil sie es *jetzt* möchten, weil sie sich *jetzt* dadurch besser fühlen und weil es ihnen *jetzt* Freude bereitet (Brodtmann, 1997). Vor diesem Hintergrund ist das aktuelle Bedürfnis des Kindes eine wichtige Richtlinie für körperliche Aktivität.

1.4.2 Wirkungen von Bewegung auf das psychische Befinden

Der Einfluss von Sport auf Stress und Stressabbau ist vor allem durch körperlich intensive Aktivität für Erwachsene bestätigt worden (Allmer, 1994; Norris, Carroll & Cochrane, 1992; Strauss et al., 2001). Besonders der Einfluss körperlicher Aktivität auf die Selbstwirksamkeit zeigt sich deutlich (Stevens et al., 2003; Stoll, Braun, Schmidt & Duerrenfeld, 2004; Wu, Pender & Noureddine, 2003).

Abele & Brehm (1989) untersuchten die kurzfristige Wirkung sportlicher Betätigung bei Frauen und Männern anhand von Selbsteinschätzungsskalen. Die Ergebnisse zeigen, dass Sporttreiben zu einem stabilen „Sich-Wohlfühlen“ und zu einer Energetisierung und Aktivierung sowie einer gleichzeitigen Gelöstheit und guten Laune führt. Ebenfalls eine Verbesserung des Befindens durch kurzfristige körperliche Aktivität konnte Otto (1994) nachweisen. Der Einfluss unterschiedlicher Belastungen auf die Befindlichkeit zeigt sich differenziert (Abele & Brehm, 1989). Niedrigere Belastungen zeigen geringere positive Ausprägungen in der Befindlichkeit als höhere Belastungen, können jedoch durch Situationsfaktoren unterstützt werden. So spielen beispielsweise beim Tanzen

Musikwahl und Rhythmisierung eine entscheidende Rolle, obgleich das Tanzen an sich keine hohe Belastung darstellt. Im Kontext der „Bewegungsfreundlichen Schule“ bedeutet dies, dass die in diesem Konzept angebotenen Bewegungsmomente keinen ausreichenden trainingsphysiologisch adaptiven Reiz besitzen, jedoch weitere Faktoren, wie Inhalte und die Befriedigung des Bewegungsdrangs einen Einfluss auf mögliche Befindlichkeitsveränderungen bei Schülern innerhalb des Unterrichtes haben können. Die Effekte des Sporttreibens auf die Befindlichkeit im Jugendalter sind gleich denen für das Erwachsenenalter. Jugendliche fühlen sich nach dem Sporttreiben ruhiger, aktivierter und zeigen eine gehobenere Stimmung. Auch hier ist der Ausgangszustand der Befindlichkeit zu beachten. Je positiver diese vor dem Sporttreiben ist, desto geringer sind die positiven Auslenkungen (Abele & Brehm, 1989).

Allmer (1996) fasst den Erholungswert von Bewegungs- und Sportaktivitäten in ihrer Funktion als Kompensation, Ablenkung, Desaktivierung und Aktivierung zusammen. Sport und Bewegung stellen einen Moderatoreffekt in der Stress-Krankheits-Beziehung dar (Allmer, 1996; Gogoll, 2004; Kaluza, Keller & Basler, 2001). Umfang, Dauer, Intensität und situative Bedingungen von Trainingsprogrammen stellen entscheidende Kriterien für diese Wirkung dar (Allmer, 1996; Gogoll, 2004; Kaluza et al., 2001). Die stresspuffernde Wirkung von Interventionsprogrammen hängt scheinbar mit einer gesteigerten Selbstwirksamkeitserfahrung zusammen, die die Wahl effektiver Bewältigungsstrategien beeinflusst. Gogoll (2004) konnte für ausgewählte Faktoren sportlicher Vereinsaktivität (Aktivitätsgrad, Sportvereinsmitgliedschaft, Dauer der Vereinsbindung, wöchentliche Aufenthaltsdauer im Verein, Qualität der Vereinsbindung sowie wettkampforientierte Ausrichtung des Vereinssports) geringfügig abnehmende Symptomwerte von Gesundheitsbeeinträchtigungen feststellen. Einen isolierten Puffereffekt des Sports für die Stress-Gesundheits-Beziehung konnte nicht nachgewiesen werden. Es scheint jedoch, dass die Dauer der Sportvereinsbindung und eine wettkampfsportliche Ausrichtung stressdämpfende Einflüsse ausüben. Zu bedenken sei hier die Betrachtung lediglich der institutionellen Aktivität im Sportverein und nicht die allgemeine körperliche Aktivität.

Mittels physischer Bewegung wird eine Aufmerksamkeitsumlenkung erreicht, die von der eigentlichen Stresssituation distanziert. Ebenfalls wird durch Bewegung das motorische System beansprucht, sodass das mentale System eine Entlastung erfährt (Allmer, 1996) und somit einen Erholungseffekt bewirkt. Im Zusammenhang mit Interventionsprogrammen zur körperlichen Aktivierung bzw. sportlichen Betätigung sei auf weitere mögliche stressbeeinflussende Bedingungen hingewiesen. Dazu zählen neben der Gruppenzugehörigkeit im Sinne sozialer Unterstützungen, auch das Erleben der Umgebungsbedingungen wie beispielsweise der Natur.

1.4.3 Studien zur Wirksamkeit des Bewegten Unterrichts

Die vorliegenden Studien zur Wirksamkeit des Bewegten Unterrichts bzw. der bewegungsfreundlichen Schule beziehen sich vor allem auf den Grundschulbereich. Cardon et al. (2004) untersuchten das Sitzverhalten von Grundschulkindern. Es zeigt sich, dass Schüler der „Bewegten Schule“ signifikant aktiver (53% dynamisches Sitzen; 31% Stehen, 10% Laufen) während des Unterrichts sind und ein weniger statisches Sitzverhalten aufweisen als Schüler traditionellen Unterrichts (97% statisches Sitzen). Der Einsatz eines Rücken- und Nackenschmerzfragebogens zeigte jedoch keine Unterschiede in den Interventionsgruppen. Weitere Parameter wurden nicht erhoben. Breithecker (2000) zeigte ebenfalls eine Zunahme des dynamischen Sitzverhaltens bei Bereitstellung ergonomischer Materialien. Es fand neben dynamischen Sitzformen ein Wechsel zwischen Sitzen, Stehen am Stehpult sowie freiem Bewegen im Klassenzimmer statt. Wirkungen auf physische und psychische Parameter wurden nicht untersucht.

Kahl (1998) verglich den Einfluss von Bewegungsaktivitäten im Unterricht aus unterschiedlichen Interventionsmodellen auf die Parameter Konzentration, Verhalten, Leistung und Lernfreude von Grundschulern. Es wurden in die Auswertung drei Modelle einbezogen. Tabelle 4 zeigt einen Überblick zu Inhalten und Wirkungen der drei Konzepte. Eine genaue Angabe der Messmethodik fehlt.

Tabelle 4: Wirkungsmodelle des Bewegten Unterrichts (Kahl, 1998)

Konzept	Umsetzung	Wirkung
Offenes Bewegungskonzept von Wasmud-Bodenstedt	25-30 min Bewegungszeit in der Mitte des Unterrichts-vormittags; Bereitstellung von Sport- und Spielgeräten	Positive Effekte in der emotionalen Befindlichkeit und des Sozialverhaltens, Erhöhung der Schulfreude, Selbständigkeit und Kreativität, Abbau von Aggressionen;
3. zusätzliche Sportstunde von Gaschler	an sportfreien Tagen 15 min gezielte Durchführung von Bewegungseinheiten nur 53% effektive Nutzung aufgrund organisatorischer Schwierigkeiten	Keinen Einfluss auf die Feinmotorik, Gesamtkoordination und sportmotorische Entwicklung sowie Haltungsschwächen
„Strausberger“ Modell von Kahl	Gezielte Bewegungspausen im Unterricht 1. Schulhalbjahr 2 x 3-5 min/ Stunde im 2. Schulhalbjahr 1x 5-7 min/ Stunde	deutliche Verbesserungen in der Motorik, Körperhaltung und Konzentrationsleistungsfähigkeit, Abnahme von Haltungsschwächen, positive Effekte im Befinden besonders der emotionalen Stabilität, Aggressivität und sozialen Beziehungen sowie weniger gesundheitliche Beschwerden

Breithecker (1998) führte eine Studie zur Effizienz des „Bewegten Unterrichts“ im Hinblick auf Körperwahrnehmung und Bewegungskoordination durch. Zum Einsatz kamen der Körperkoordinationstest nach Kiphard und Schilling, der Arm-Vorhalte-Test nach Matthiaß sowie zwei ausgewählte Muskelfunktionstests zur Überprüfung der Bauch- und Lendendarmbeinmuskulatur. Insgesamt wurden 47 Schüler einer dritten Klasse in einem Zeitraum von 14 Monaten einbezogen. Sitzergonomische und sitzpädagogische Maßnahmen bildeten die Intervention als Beitrag zu einem bewegten Unterricht mit Schwerpunkt des dynamischen Sitzens. Zusätzlich wurden nach der dritten oder vierten Schulstunde Bewegungspausen im Unterricht mit einem zeitlichen Rahmen von fünf bis zehn Minuten ermöglicht.

Die Ergebnisse zeigen eine Verbesserung der Interventionsgruppe im Körperkoordinationstest, der Haltung sowie des muskulären Status.

Eine weitere Studie mit einem offenen Interventionskonzept liegt von Ungerer-Röhrich & Beckmann (2002) vor. Die Intervention fand im Grundschulbereich statt und enthielt keine genaue Charakteristik hinsichtlich der Umsetzung. Es wurden Fortbildungen für Lehrer zu den einzelnen Bausteinen der Bewegungsfreundlichen Schule angeboten, Materialien zur Verfügung gestellt sowie das Kollegium konzeptionell unterstützt. Untersuchungsparameter waren die motorische Leistungsfähigkeit, ermittelt über den allgemeinen sportmotorischen Test (AST 6-11), das Verhalten der Schüler, erfragt über die Lehrer mittels California-Child-Questionnaire sowie demographische Angaben der Eltern. Auswertbare Ergebnisse liegen lediglich zur motorischen Leistungsfähigkeit vor, da hier ein Interventions-Kontrollgruppendesign angewendet wurde. Demnach verbessern sich die Schüler der Interventionsgruppe besonders in der Laufleistung gegenüber den Kontrollschülern signifikant. Das Fehlen der Kontrollgruppe zur Auswertung der subjektiven Daten lässt keine Interpretationen zu.

Dordel & Breithecker (2003) untersuchten an drei dritten Klassen die Konzentrationsfähigkeit im Verlauf eines Schultages (Messzeitpunkte waren erste, dritte und fünfte Schulstunde) abhängig von zusätzlicher Bewegung. Die erste Gruppe stellt die Kontrollklasse ohne zusätzliche Bewegung dar. Die zweite und dritte Gruppe ist gekennzeichnet durch zusätzliche Bewegung zum einen in der Pause und zum anderen in der Pause und im Unterricht. Mittels des Aufmerksamkeits-Belastungstests (Test d2) zeigt sich für die Kontrollgruppe eine signifikant schlechtere Leistung von der ersten zur fünften Stunde. Die besseren Leistungen hinsichtlich Quantität und Qualität zeigen die Schüler der Interventionsgruppe „Bewegte Pause“ und „Bewegter Unterricht“. Die zweite Interventionsgruppe (Bewegte Pausen) zeigen in der fünften Stunde die gleiche Leistung wie zur ersten.

Wamser & Leyk (2003) führten in den Klassenstufen sechs, sieben, acht und neun ein Cross-Over-Design zur Überprüfung der Aufmerksamkeitsleistung (Test d2) in Abhängigkeit zusätzlicher Bewegung in Form eines vierminütigen Aerobicprogramms durch. Zunächst zeigten sich Geschlechts- und Alterseffekte. Mädchen und ältere Schüler zeigen eine besser Konzentrationsleistung als

Jungen sowie jüngere Schüler. Schwankungen im Tagesverlauf wurden ebenfalls festgestellt. Durch die zusätzlichen Aktivitäten konnte eine signifikante Verbesserung der Konzentrationsleistung bewirkt werden.

Die Arbeitsgruppe um Müller (2002) untersuchte in einer vierjährigen Längsschnittstudie den Einfluss des Bewegten Unterrichts (Auflockerungsminuten sowie Bewegtes Lernen) in einer mehrperspektivischen Analyse auf physiologische als auch psychologische Parameter von 800 Grundschulkindern (Klasse eins bis vier). Es konnten Verbesserungen der Interventions- gegenüber den Kontrollschulen für die Konzentrationsfähigkeit, im Sozialverhalten und einschränkend für die Befindlichkeit nachgewiesen werden. Besonders im Zusammenhang mit der Wirkung auf die Befindlichkeit zeigt sich eine individuelle Reaktionsweise und Situationsabhängigkeit.

In einer internationalen Studie (Stephens & Wentz, 1998) wurde mit Schülern ($N = 45$) der fünften Klasse (acht bis zehn Jahre) ein zusätzliches 15wöchiges Fitnessprogramm durchgeführt. Dazu fanden drei Einheiten (30 bis 35 min) pro Woche im Klassenzimmer statt. Die Bewegung erfolgte im aeroben Bereich und sollte in der Herzfrequenz mit 40 bis 60 Schlägen über dem Ruhepuls liegen. Die Wirkung der Intervention wurde über physiologische Parameter (Herzfrequenz, Blutdruck, Körperfett, Beweglichkeit sowie anthropometrische Daten) überprüft. Es konnte gezeigt werden, dass sich die Interventionsgruppe signifikant in allen Bereichen verbesserte.

Stewart et al. (2004) führten eine Untersuchung des Programms TAKE 10![®] an einer ersten, dritten und fünften Klasse einer Schule ($N = 71$) durch. Der Untersuchungszeitraum umfasste fünf Tage, in denen acht bis neun Bewegungseinheiten mit einer durchschnittlichen Bewegungsdauer von zehn bis elf Minuten stattfanden. Die Durchführung erfolgte durch die Lehrer, die im Vorfeld eine Weiterbildung besuchten. Ein Beschleunigungsmesser diente der Aufzeichnung des Bewegungsprofils und der Bestimmung des Energieverbrauchs. Es konnte ein Anstieg des Energieverbrauchs in den Bewegungseinheiten festgestellt werden. Innerhalb der Interventionsminuten konnte ein kalorischer Verbrauch von durchschnittlich 25-37 Kcal verzeichnet werden. Die zusätzlichen mäßigen bis anstrengenden Bewegungsformen helfen

dem Bewegungsmangel entgegenzuwirken und stellen nach Angaben der Lehrer keine große zusätzliche Belastung hinsichtlich Organisation und Durchführung dar.

Stevens et al. (2003) implementierten im Grundschulbereich das Pathway - Konzept⁷, dass im Hinblick auf die steigende Prävalenz von Übergewicht das Ess- und Bewegungsverhalten von Kindern verändern soll. Zur Überprüfung der Wirksamkeit wurden 1706 Schüler der zweiten Klasse einbezogen, wovon 1455 einen Fragebogen zu Wissen, Einstellung und Verhalten im Zusammenhang mit Ess- und Bewegungsverhalten ausfüllten. Nach Ende der dritten, vierten und fünften Klasse erfolgte jeweils eine weitere Überprüfung. Inhalte des Konzeptes waren Änderung des Cafeteriaessens, die Steigerung der körperlichen Aktivität in der Schule durch Sportunterricht, eine Unterrichtsstunde zur Wissensvermittlung zu gesunden Verhaltensweisen sowie der Einbezug des familiären Kontextes. Allgemeine Effekte konnten für alle erfassten Parameter nicht aufgezeigt werden. Es fanden sich jedoch Geschlechtseffekte hinsichtlich der Wirkung körperlicher Aktivität auf die Selbstwirksamkeit. So zeigten Mädchen eine höhere Selbstwirksamkeit mit steigender körperlicher Aktivität in den Interventionsgruppen. Jungen dagegen zeigen keinen Effekt.

Die geringe Zahl vorhandener Studie zur Wirksamkeit zusätzlicher Bewegung im Unterricht bezieht sich überwiegend auf den Grundschulbereich. Besonders internationale Studien sind in diesem Kontext vereinzelt vorhanden. Trotz vielzähliger Konzepte zum Thema „Bewegter Unterricht“ liegt keine fundierte Evaluation vor. Gegenwärtige Studien sind vorsichtig hinsichtlich ihrer Ergebnisse zu interpretieren, da methodische Mängel, zu geringe und heterogene Stichproben, fehlende Kontrollgruppen sowie zu geringe Interventionszeiträume mit zum Teil ungenauen Angaben zur Umsetzungscharakteristik anzuführen sind. Des Weiteren bezogen sich die Effektivitätsnachweise hauptsächlich auf physiologische Parameter (Breithecker, Dieter, 1998; Harrell et al., 1996; Sallis et al., 2003; Stephens & Wentz, 1998). Das Wirkungsgefüge auf psychische Parameter wurde im Grundschulbereich von (Kahl, 1998; Müller, 2002)

⁷ Das Pathways Konzept ist ein schulisches, multidimensionales Interventionsprogramm zur Reduzierung des Übergewichts indianischer Kinder der dritten bis fünften Klasse in Amerika.

umfangreich und über einen längeren Zeitraum (ein bis vier Schuljahre) untersucht.

1.4.4 Zusammenfassung

Trotz der vorliegenden Ergebnisse zum aktuellen Gesundheitszustand der Schüler und der Kenntnisse über die Bedeutsamkeit von Bewegung für die Gesundheitsförderung bleiben Interventionsstudien zur Integration von Bewegung in den schulischen Alltag, insbesondere den Unterricht offen. Zahlreiche nationale und internationale Studien befassen sich mit zusätzlichen Sportstunden sowie der körperlichen Aktivität im Allgemeinen und deren Wirksamkeit im schulischen als auch außerschulischen Bereich. Wenige Untersuchungen und diese vorwiegend im Grundschulbereich liegen zur Wirksamkeit des Bewegten Unterrichts vor (Breithecker, Dieter, 1998; Dordel & Breithecker, 2003; Kahl, 1998; Müller, 2002; Stephens & Wentz, 1998). Besonderes Forschungsinteresse galt hierbei physiologischen und vereinzelt psychologischen Parametern. Es konnten jedoch durch zusätzliche Bewegung Verbesserungen in der motorischen und koordinativen Leistungsfähigkeit, der Haltung, der Konzentration sowie einschränkend in der emotionalen Befindlichkeit bewirkt werden. Mit der vorliegenden Arbeit wird erstmalig im Kontext der Bewegungsfreundlichen Schule die differenzierte Wirkung auf das psychische Befinden von Schülern weiterführender Schulen für den Baustein „Bewegter Unterricht“ dargestellt.

2 Fragestellungen und Hypothesen

2.1 Fragestellungen

Im Mittelpunkt der vorliegenden Arbeit steht die Frage nach der Verbesserung des Befindens durch Bewegung. Das Befinden als psychophysischer Allgemeinzustand ist Ausdruck der gesundheitlichen Situation einer Person. Die Bewältigung von Belastungen hat, wie die vorangegangenen Kapitel verdeutlichen, einen wichtigen Einfluss auf die Gesunderhaltung des Individuums im Speziellen der Kinder. Das komplexe Wirkungsgefüge zwischen der Erholungs-Beanspruchungsbilanz, den Stressverarbeitungsstrategien und dem Aktuellen Befinden erweitert sich durch die Geschlechts- und mögliche Schultypspezifik sowie der Bedeutung des Ausgangszustandes. Dazu sollen zunächst folgende Fragestellungen im Querschnitt geklärt werden, um die Ausgangssituation genau beschreiben zu können.

1. Gibt es Zusammenhänge zwischen der Erholungs-Beanspruchungsbilanz, den Stressverarbeitungsstrategien und dem Aktuellen Befinden?
2. Zeigen sich geschlechts- sowie schultypspezifische Unterschiede in diesen psychischen Ressourcen?
 - 2.1 Welche Erholungs-Beanspruchungsbilanz zeigen die Kinder in Abhängigkeit des Schultyps und Geschlechts?
 - 2.2 Welche Stressbewältigungsstrategien werden von den Kindern in Abhängigkeit des Schultyps sowie Geschlechts angewendet?
 - 2.3 Welches Aktuelle Befinden zeigen Kinder in Abhängigkeit des Schultyps und Geschlechts?
3. Welches Aktivitätsprofil zeigen die Schüler in Abhängigkeit von Geschlecht und Schultyp?

Im Anschluss wird der Einfluss der Intervention im Längsschnitt auf die psychischen und physischen Parameter unter folgenden Fragestellungen geklärt.

4. Welche Wirkung zeigt der „Bewegte Unterricht“ auf die psychischen und physischen Parameter?
- 4.1 Welche Wirkung hat die Interventionsmaßnahme „Bewegter Unterricht“ auf die Erholungs-Beanspruchungsbilanz?
- 4.2 Welche Wirkung hat die Interventionsmaßnahme „Bewegter Unterricht“ auf die Stressbewältigung?
- 4.3 Welche Wirkung hat die Interventionsmaßnahme „Bewegter Unterricht“ auf das Aktuelle Befinden?
- 4.4 Welche Wirkung hat die Interventionsmaßnahme „Bewegter Unterricht“ auf die Koordination und Feinmotorik in Abhängigkeit des Schultyps und Geschlechts?

2.2 Hypothesen der Untersuchung

2.2.1 Hypothesen zur Beschreibung des Abhängigkeitsverhältnisses zwischen den psychischen und physischen Parameter

Hypothese 1.1:

Das Aktuelle Befinden ist abhängig von der Stressverarbeitung, der Erholungs-Beanspruchungsbilanz, dem Geschlecht sowie Schultyp.

- a) Je günstiger die Stressverarbeitung ist, desto besser ist das aktuelle Befinden.
- b) Je besser die Erholungs-Beanspruchungsbilanz ist, desto besser ist das Aktuelle Befinden.
- c) Jungen fühlen sich besser, als Mädchen.
- d) Gymnasiasten zeigen ein negativeres Aktuelles Befinden als Regelschüler.

Es wird angenommen, dass Kinder ähnlich wie Erwachsene von den positiven psychischen Ressourcen hinsichtlich ihres aktuellen Befindens profitieren. Kinder mit günstigen Stressbewältigungsstrategien verfügen über eine positivere Erholungs-Beanspruchungsbilanz und zeigen somit ein positives Aktuelles Befinden. Wie in Kapitel 1.3.3 angeführt, ist der Übergang von der Grundschule in die weiterführenden Schulen besonders aber zum Gymnasium mit einer erhöhten Schulangst verbunden. Es ist anzunehmen, dass die Gymnasiasten daher ein negativeres Aktuelles Befinden beschreiben.

Hypothese 1.2:

Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen der feinmotorischen Leistungsfähigkeit und einer positiven Erholungs-Beanspruchungsbilanz.

In Hypothese 1.2 wird davon ausgegangen, dass eine positive Erholungs-Beanspruchungsbilanz zu einer besseren feinmotorischen Leistungsfähigkeit und Koordination führt. Hintergrund dieser Annahme ist, dass bei einer geringeren Beanspruchung die Fähigkeit zur Konzentration und somit die Aufmerksamkeit erhöht ist.

Hypothese 1.3

Es bestehen geschlechts- und schultypspezifische Unterschiede in der Stressverarbeitung, der Erholungs-Beanspruchungsbilanz sowie im Aktuellen Befinden.

- a) Mädchen wenden mehr stressvermehrnde Strategien an und zeigen eine höhere Beanspruchung als Jungen. Daraus resultiert ein negativeres Aktuelles Befinden der Mädchen.
- b) Gymnasiasten sind höher beansprucht und wenden mehr stressvermehrnde Strategien an als Regelschüler. Daraus resultiert ein negativeres Aktuelles Befinden der Gymnasiasten.

Der Einfluss der Schule als Stressfaktor auf die Belastung von Kindern konnte im Kapitel 1.3.3 aufgezeigt werden. Im Mittelpunkt der Hypothese 1.3 soll überprüft

werden, ob es schultyp- und geschlechtsspezifische Unterschiede in den psychischen Ressourcen gibt. Es soll geklärt werden, ob es Schultypunterschiede hinsichtlich der Stressbewältigungsstrategien gibt und welches Aktuelle Befinden die Kinder der jeweiligen Schultypen zeigen. Geschlechtsunterschiede in der Stressbewältigung sind empirisch nachgewiesen und sollen mit dieser Untersuchung bestätigt werden. Dabei nutzen Mädchen mehr emotionsregulierende und Jungen mehr problemlösende Strategien (Kallus et al., 2001).

Hypothese 2:

Das Aktivitätsprofil zeigt einen unterschiedlichen Aktivitätsgrad der Jungen gegenüber den Mädchen sowie der Regelschüler gegenüber den Gymnasiasten.

- a) Mädchen bewegen sich weniger als Jungen.
- b) Gymnasiasten sind aktiver als Regelschüler.

In Kapitel 1.4.1 wurden geschlechtsspezifische und entwicklungsabhängige Tendenzen im Bewegungsverhalten der Kinder gezeigt. Dabei bewegen sich Mädchen signifikant weniger als Jungen (Mallam et al., 2003), besonders bei den elf bis 13jährigen (Santos et al., 2003). Bewegungsmangel ist in der Jugend ansteigend, besonders dramatisch ist der Rückgang der körperlichen Aktivität in der Adoleszenz (Kimm et al., 2005; Twisk, 2001).

2.2.2 Hypothesen zum Einfluss der Intervention „Bewegter Unterricht“ auf die psychischen und physischen Parameter

Hypothese 3.1:

Der „Bewegte Unterricht“ hat einen positiven Einfluss auf die Erholungs-Beanspruchungsbilanz sowie Stressbewältigung der Kinder und zeigt eine Abhängigkeit von Geschlecht und Schultyp.

- a) Die Beanspruchung verringert sich durch die Bewegung.
- b) Es werden weniger stressvermehrnde Strategien eingesetzt.
- c) Mädchen profitieren mehr von zusätzlicher Bewegung als Jungen.
- d) Regelschüler profitieren mehr von der zusätzlichen Bewegung als Gymnasiasten.

Sport und Bewegung haben eine stressregulierende Funktion, wie in Kapitel 1.4.2 beschrieben wurde. In welchem Maße die zusätzliche Bewegung einen Einfluss auf die Stressbewältigungsstrategien hat, soll zunächst allgemein geklärt werden. Aggression und Resignation sind negative Stressverarbeitungsstrategien, die es mittels Bewegung zu verringern gilt. Dass Bewegung Aggressionen mindert, ist in verschiedenen Studien bestätigt worden (Gogoll, 2004; Kahl, 1998), sodass von einer verringerten negativen Stressverarbeitung durch den „Bewegten Unterricht“ ausgegangen werden kann. Weiterhin hat Bewegung einen positiven Einfluss auf die Erholung (Allmer, 1994). Durch den „Bewegten Unterricht“ wird die Beanspruchung verringert und die Erholung erhöht.

Aufgrund der vorangegangenen Ausführung geschlechtsspezifischer Unterschiede in den psychischen Ressourcen wird von einer unterschiedlichen Profitierung der Bewegung ausgegangen. Zu prüfen ist, ob Mädchen aufgrund der Nutzung emotionsregulierender Stressverarbeitungsstrategien sowie der höheren Beanspruchung (Eder, 1995) eher von zusätzlicher Bewegung im Unterricht profitieren als Jungen. Gleichzeitig wird angenommen, dass bei Regelschülern ein positiverer Effekt durch „Bewegten Unterricht“ erzielt wird als bei den Gymnasiasten, da hier besonders das handlungsorientierte Lernen zu einer verbesserten Konzentration und damit optimalen Lernsituation führen kann.

Hypothese 3.2:

Der „Bewegte Unterricht“ hat einen positiven Einfluss auf das Aktuelle Befinden der Kinder. Es gibt jedoch geschlechts- und schultypspezifische Effekte.

- a) Die Bewegung steigert das positive Aktuelle Befinden.
- b) Mädchen zeigen ein positiveres Aktuelles Befinden durch die Bewegung als Jungen.
- c) Regelschüler zeigen ein positiveres Aktuelles Befinden durch die Bewegung als Gymnasiasten.

Aufgrund dessen, dass Sport und Bewegung einen positiven Einfluss auf das Wohlbefinden hat (Abele & Becker, 1994), wird davon ausgegangen, dass mittels Bewegung im Unterricht als Rhythmisierung zwischen Belastung und Erholung ein positiver Effekt auf das Befinden ausgeübt wird.

Hypothese 3.3:

Die Intervention „Bewegter Unterricht“ verbessert die feinmotorische Leistungsfähigkeit und Koordination der Kinder und zeigt eine Abhängigkeit des Geschlechts und Schultyps.

- a) Mädchen verbessern ihre feinmotorische Leistungsfähigkeit sowie Koordination durch den bewegten Unterricht gegenüber den Jungen.
- b) Regelschüler profitieren mehr vom Bewegten Unterricht im Sinne einer verbesserten Feinmotorik und Koordination.

Die vorliegenden Studien zur Effizienz des „Bewegten Unterrichts“ zeigten eine verbesserte koordinative Leistungsfähigkeit durch die zusätzlichen Bewegungsangebote (Breithecker, Dieter, 1998; Kahl, 1998; Müller, 2002). Aufgrund der angenommenen unterschiedlichen körperlichen Aktivität von Jungen und Mädchen kann vermutet werden, dass besonders Mädchen von der geringen Bewegungsintensität profitieren und eine Leistungssteigerung erzielen. Das gleiche gilt für die schultypspezifische Wirkung. Die mögliche geringere körperliche Aktivität der Regelschüler im Allgemeinen, kann der „Bewegte Unterricht“ eine Verbesserung in der koordinativen Leistungsfähigkeit erreichen.

3 Material und Methoden

3.1 *Forschungskontext*

Die Überprüfung der Wirksamkeit verschiedener Bewegungsintensitäten auf die körperliche sowie psychische Leistungsfähigkeit der Kinder im Rahmen der „Bewegungsfreundlichen Schule“ (Kapitel 1.2) setzt ein breites Methodenspektrum (Tabelle 5) voraus. Der Untersuchungszeitraum der Gesamtstudie erstreckte sich über das Schuljahr 2003/04 und umfasste insgesamt für alle Schulen 28 Interventionswochen. Im Vorfeld wurde eine Vorstudie mit 16 Schulen durchgeführt, die neben der Überprüfung des Methodikpaketes auch die Praktikabilität des Designs testete. Gleichzeitig erhielten die Schulen die Möglichkeit, die Inhalte der Bausteine „Bewegter Unterricht“ und „Verein“ probeweise umzusetzen. Nach Auswertung dieser Vorstudie wurden Änderungen in den Fragebogen „Körperliche Aktivität“ und „Schlafverhalten“ vorgenommen. Des Weiteren wurde in der Hauptstudie auf den Einsatz des Anti-Stress-Wochenblatts verzichtet. Zusätzlich kamen der Kid-KINDL[®] sowie der Fragebogen zu Stärken und Schwächen (SDQ) hinzu. Die Auswahl der motorischen Leistungstests in Anlehnung an das Motorikmodul der Universität Karlsruhe (Bös, Klaus et al., 2004) soll eine Vergleichbarkeit mit einer bundesweit repräsentativen Stichprobe ermöglichen. Aufgrund der zeitlichen als auch materiellen Bedingungen konnten die motorischen Testitems Fahrradergometer (aerobe Ausdauer), Reaktionstest (Schnelligkeit) und Messplatte (Schnellkraft untere Extremität) nicht durchgeführt werden. Ebenfalls in der Hauptstudie unberücksichtigt blieb das Testitem Liegestütz. Die Objektivität des Tests konnte in der Vorstudie nicht gewährleistet werden, sodass die in Tabelle 1 genannten Items letztendlich zum Einsatz kamen. Das Testprotokoll ist im Anhang beigefügt. Zur Evaluation der Bewegungsfreundlichen Schule wurden zunächst vier Schulen in Thüringen nach einer Projektausschreibung vom Thüringer Kultusministerium entsprechend ihrer konzeptionellen Vorüberlegungen auserwählt. In Anbetracht der geringen Schülerzahlen sowie der geplanten Untersuchung in Form einer Feldstudie wurden weitere Schulen aus Thüringen in die wissenschaftliche Begleitung involviert. Die Teilnahme der Schulen wurde durch die Genehmigung

des Thüringer Kultusministeriums vom 23.04.2002 bedingt. In die Untersuchung wurden 889 Kinder (406 Mädchen und 483 Jungen) aus 22 Thüringer Schulen integriert. Die Stichprobe verteilt sich jeweils auf zwei Schultypen (Regelschule: $N= 628$; Gymnasium: $N= 261$) und umfasst die Klassenstufen fünf und sechs (KI.5: $N= 506$, KI.6: $N= 383$). Voraussetzung zur Teilnahme an den Untersuchungen sowie an der zusätzlichen Stunde Sport war das schriftliche Vorliegen des Einverständnisses der Eltern (Anhang). Zur Aufklärung der Eltern über Ablauf, Inhalt und Organisation der Studie wurde im Vorfeld jeweils ein Elternabend durchgeführt. Die Veränderungen der Haltungsparameter und anthropometrischen Daten sowie die Effekte einer zusätzlichen Stunde Sport über die Kooperation Schule und Verein werden in weiteren Qualifikationsarbeiten ausgewertet und finden in der vorliegenden Arbeit keine Berücksichtigung. Die vorliegende Untersuchung stützt sich auf Daten der Teilstichprobe des Bewegten Unterrichts sowie der Kontrollgruppe.

Tabelle 5: Übersicht der Methodik des Forschungsprojektes „Bewegungsfreundliche Schule“

Parameter	Methode
Physiologische Verfahren	
Koordination unter Zeitdruck	MLS ⁸ - Stifte einstecken
Koordination (Präzision)	MLS – Linien nachfahren
	Einbeinstand
	Balancieren rückwärts
Beweglichkeit	Rumpfbeugen
Schnellkraft	Standweitsprung
Koordination (Zeitdruck)/ Kraftausdauer	Seitliches Hin- und Herspringen
Haltung	Stand – und Ganganalyse
Muskelfunktion	Muskelfunktionsdiagnostik Janda
Fußform	Trittschaum/ 3D-Analyse
Körperhöhe	Geeichte Messlatte
Körpermasse	medizinisch-technischen Waage
Körperbautyp	Heath-Carter
Körperfettanteil	Caliper Methode Slaughter

⁸ MLS = motorische Leistungsserie nach Schoppe

Psychometrische Verfahren	
Aktuelles psychisches Befinden	EWL (<u>E</u> igenschaftswörter <u>l</u> iste) für Kinder (Janke, B. & Janke, 2005)
Beanspruchungs-Erholungszustand	EBF (<u>E</u> rholungs- <u>B</u> elastungs- <u>F</u> ragebogen) für Kinder (Kallus, 1995; Veit, 2004)
Aktuelles körperliches Befinden	MKSL (<u>M</u> ehrdimensionale- <u>K</u> örperliche- <u>S</u> ymptom <u>l</u> iste) für Kinder Erdmann, Janke unveröffentlichtes Manuskript
Dispositionelle Stressverarbeitung	SVF (<u>S</u> tress <u>v</u> erarbeitungsfragebogen) für Kinder und Jugendliche (Hampel et al., 2000)
Gesundheitsbezogene Lebensqualität	Kid-KINDL® (Münchner Lebensqualitätsfragebogen für Kinder) (Ravens Sieberer & Bullinger, 2000)
Auffälligkeiten im Verhalten	Selbsteinschätzungsbogen zu Stärken und Schwächen (SDQ-D) (Goodman, Meltzer & Baily, 1998)
Schlafverhalten	Fragebogen zum Schlafverhalten
Körperliche Aktivität	Fragebogen nach sportlicher Aktivität in Anlehnung an (Bös, Klaus et al., 2004).

3.2 Probanden

3.2.1 Ein- und Ausschlusskriterien

Die Partizipation am Projekt erfolgte für alle Schüler der fünften und sechsten Klassenstufe einer jeder beteiligten Projektschule freiwillig. Voraussetzung für die Teilnahme an den Untersuchungen war jedoch das Vorliegen des Einverständnisses der Erziehungsberechtigten (Kapitel 3.1).

Eine fehlende Protokollierung des Bewegten Unterrichts und die Intensitätsschichtung der Intervention anhand der Protokolle führten zu einer ersten Reduktion der Stichprobe auf $N= 480$. Aufgrund der Heterogenität der Probandenzahlen in den einzelnen Zellen sowie der Überprüfung von Veränderungshypothesen anhand eines quasi-experimentellen Designs (Kapitel 3.3) empfiehlt es sich, die interne Validität der Untersuchung durch die Parallelisierung der Stichprobe zu erhöhen. Die Parallelisierung der vorliegenden

Stichprobe erfolgte an den Faktoren Alter, Geschlecht, Körperhöhe und Körpermasse. Studien zeigen, dass diese Faktoren theoretisch mit den abhängigen Variablen zusammenhängen. Alters- und Geschlechtseffekte in der Erholungs-Beanspruchungsbilanz sowie der Stressverarbeitung sind nachgewiesen worden (Kallus et al., 2001; Larisch & Lohaus, 1997; Veit, 2004). Demnach steigt die Beanspruchung mit zunehmendem Alter an. Des Weiteren zeigen Mädchen eine bessere Erholungs-Beanspruchungsbilanz als Jungen. Allerdings wenden Mädchen mehr stressvermehrnde (negative) Strategien an als Jungen. Die starke Heterogenität der vorliegenden Stichprobe konnte für die Faktoren Alter und Geschlecht nachgewiesen werden. Die Altersspanne lag zum ersten Messzeitpunkt zwischen minimal neun und maximal 13 Jahren. Die Altersverteilung in den Interventionsgruppen zeigt mittels Chi-Quadrat Test eine signifikante Abhängigkeit. Aufgrund der Ungleichverteilung des Geschlechts in den Interventionsgruppen können ebenfalls Effekte falsch abgebildet werden. Die Überprüfung der Stichprobenverteilung in den einzelnen Zellen des 2 x 2 x 2 Untersuchungsdesigns ergab nicht parallelisiert folgende Aufteilung (Tabelle 6).

Tabelle 6: Stichprobenverteilung der nicht parallelisierten Probandengruppen

Schultyp	Geschlecht	Intervention		Gesamt
		Bewegter Unterricht	Kontrollschule	
Regelschule	Jungen	50	143	193
	Mädchen	35	112	147
Gesamt		85	255	340
Gymnasium	Jungen	30	53	83
	Mädchen	37	20	57
Gesamt		67	73	140
Gesamt		152	328	480

Ausgehend von der kleinsten Zelle (Mädchen, Gymnasium, Kontrollschule) erfolgte die Parallelisierung der Stichprobe an oben genannten Faktoren sowie der Vollständigkeit der Daten. Die in die Auswertung eingegangene Stichprobe stellt Tabelle 7 dar.

Tabelle 7: Parallelisierte Stichprobe

Schultyp	Geschlecht	Intervention		Gesamt
		Bewegter Unterricht	Kontrollschule	
Regelschule	Jungen	16	16	32
	Mädchen	16	16	32
Gymnasium	Jungen	16	16	32
	Mädchen	16	16	32
Gesamt		64	64	128

Die Überprüfung der optimalen Stichprobengröße ergab für die vorliegende Studie zur Absicherung eines mittleren Effektes ($f = 0,25$) für die Interaktion 1. (A x B) und 2. Ordnung (A x B x C) mit $\alpha = .05$ eine benötigte Stichprobengröße pro Zelle mit $N = 16$. Die optimale Stichprobengröße umfasst also $N = 8 \times 16 = 128$ (Bortz & Döring, 2002).

3.2.2 Anthropometrische Daten

Das durchschnittliche Alter der parallelisierten Stichprobe beträgt $10,60 \pm 0,61$ Jahre. Die weiteren anthropometrischen Daten sind Tabelle 8 zu entnehmen.

Tabelle 8: Anthropometrische Daten der Stichprobe (N = 128)

Schultyp	Geschlecht	Anzahl	Körperhöhe (m)	Körpermasse (kg)	BMI (kg/m ²)
Regel- schule	Jungen	32	147,41 \pm 5,35	39,09 \pm 6,38	17,90 \pm 2,05
	Mädchen	32	146,69 \pm 7,75	38,75 \pm 6,63	17,91 \pm 1,94
Gymna- sium	Jungen	32	147,53 \pm 6,63	38,75 \pm 5,16	17,74 \pm 1,28
	Mädchen	32	146,74 \pm 6,16	38,19 \pm 6,13	17,66 \pm 1,97

3.3 Studiendesign

Bei der vorliegenden Studie handelt es sich um eine quasiexperimentelle Felduntersuchung mit einem 2 x 2 x 2 Messwiederholungsdesign. Die unabhängigen Variablen bilden Geschlecht (männlich, weiblich), Schultyp (Regelschule, Gymnasium) und die Interventionsbedingungen (Bewegter Unterricht und Kontrolle). Bis auf die vier vom Thüringer Kultusministerium bestätigten Projektschulen wurden alle Schulen zufällig den Interventionsgruppen zugeordnet. Die Interventionsgruppe „Bewegter Unterricht“ erhielt keine Vorgaben hinsichtlich der Umsetzungscharakteristik. Ziel dieser Vorgehensweise war, die Inhalte nach Situationsbedarf und Lehrkonzept in den Schulalltag zu integrieren. Damit sollte die Möglichkeit geboten werden, langfristig die Inhalte zu implementieren. Als Hilfsmaterial wurden Bewegungsbeispiele speziell für den Unterricht allen Schulen der Kategorie „Bewegter Unterricht“ zur Verfügung gestellt. Dabei wurde auf einen unterrichtsverbindenden Charakter (z. B. ein Laufdiktat in Deutsch) beziehungsweise unterrichtsfremde Aspekte (z. B. Lockerungsübungen) geachtet. Die angebotenen Bewegungen stellen trainingsphysiologisch einen sehr geringen Reiz dar und dienen weniger der Verbesserung konditioneller Fähigkeiten, sondern vielmehr der Auflockerung der Unterrichtszeit und somit der psychischen Beanspruchung. Zur zeitlichen Nachvollziehbarkeit der umgesetzten Inhalte erfolgte eine tägliche Protokollierung hinsichtlich Häufigkeit und Dauer der Bewegungsbeispiele. Eine regelmäßige Kontaktierung der Schulen durch das Projektteam sicherte eine nahezu lückenlose Protokollführung und ermutigte die Schulen zur Weiterarbeit bei eventuell auftretenden Motivationsproblemen.

Im Anschluss an die Studie konnte anhand dieser Protokolle eine Schichtung hinsichtlich des Bewegungsausmaßes vorgenommen werden. Zur Auswertung wurde die durchschnittliche Bewegungsdauer sowie Bewegungshäufigkeit verwendet. Danach wurden die Schulen zusammengefasst und statistisch ausgewertet, die mindestens dreimal bis max. zehnmal pro Woche Bewegungen mit einer Dauer von fünf bis 14 Minuten durchgeführt haben.

- ❑ BU = Bewegter Unterricht (3 – 10x/ Wo 5-14 min)
- ❑ KS = Kontrollschule

Die Schüler der Kontrollgruppe erhielten traditionellen Unterricht ohne zusätzliche Bewegungsangebote. Der Sportunterricht erfolgte nach den Vorgaben des Thüringer Lehrplans mit drei Stunden pro Woche.

In Abbildung 2 ist das Untersuchungsdesign schematisch dargestellt.

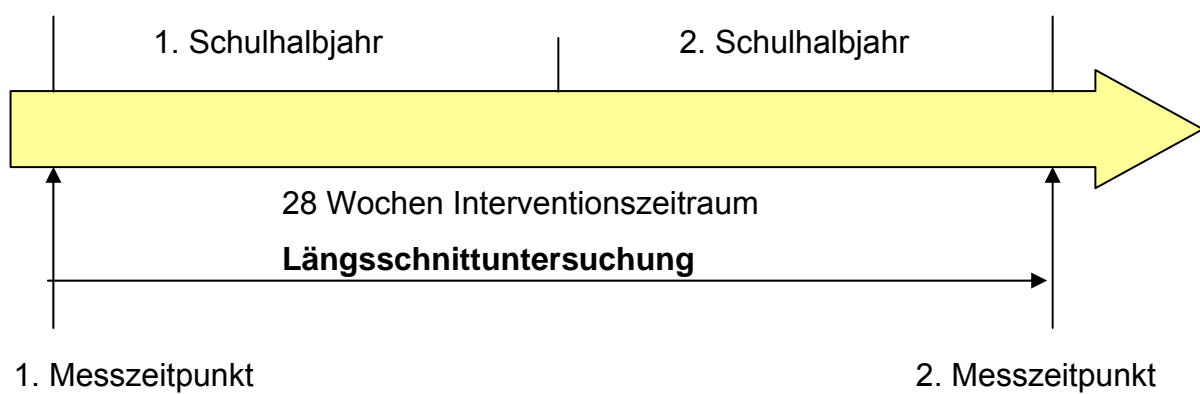


Abbildung 2: Schematische Darstellung des Untersuchungsdesigns

3.4 Untersuchungsablauf

Die Untersuchungen in den einzelnen Klassen verliefen standardisiert für alle Schulen. Nach der Bearbeitung des ersten Fragebogenkomplexes erfolgte die Überprüfung der motorischen Leistungsfähigkeit an ein bis max. zwei Tagen. Danach wurde der zweite Fragebogenkomplex ausgefüllt, dem im Nachgang die Haltungsanalyse sowie anthropometrischen Untersuchungen folgten (Tabelle 9). Aufgrund des zeitlichen Aufwandes wurden hier zwei bis max. drei Tage in Anspruch genommen. Die Untersuchungen fanden generell parallel während des Unterrichts statt. Während des Ausfüllens der Fragebogen war ein Testleiter anwesend, der die Kinder zunächst instruierte und mögliche Fragen beantwortete. Alle Kinder bildeten zum ersten Messzeitpunkt ihren persönlichen Code, den sie zu jeder weiteren Untersuchung angeben mussten. Somit war eine

Anonymisierung der Daten gewährleistet. Das Ausfüllen der Fragebogenkomplexe dauerte in Abhängigkeit der Leseleistung bis zu zwei Unterrichtsstunden. Die Gesamtdauer der motorischen Leistungstests in Form eines Stationsbetriebes umfasste ca. 15-20 Minuten pro Versuchsperson. Es wurden immer zwei bis drei Schüler aus dem Unterricht herausgenommen und getestet. Die Schüler waren ruhig und diszipliniert, sodass größere Unterrichtsstörungen oder Fehlzeiten vermieden werden konnten.

Tabelle 9: Schematische Darstellung des Untersuchungsablaufes zum MZP1 und MZP2 der Gesamtstudie

Untersuchungszeitpunkt	Untersuchungsteil 1	Untersuchungsteil 2
1. bis max. 2. Unterrichtsstunde	Ausfüllen des Fragebogenkomplexes 1	Ausfüllen des Fragebogenkomplexes 2
2. bis max. 6. Unterrichtsstunde	Durchführung der motorischen Leistungstests	Durchführung der Haltungsanalyse Durchführung der anthropometrischen Test

3.5 Psychologische Methoden

Da es sich um eine Vielzahl unterschiedlicher Fragebogen handelte, wurden diese zu zwei Fragebogenkomplexen zusammengefasst sowie die Eigenschaftswörterliste und der Aktivitätsfragebogen in einer gekürzten Version vorgelegt. Diese psychometrischen Verfahren sollten ein umfassendes Bild über den aktuellen psychischen Zustand sowie dessen Veränderung über den Untersuchungszeitraum abbilden. Alle Fragebogen wurden der Altersgruppe entsprechend ausgewählt. In Tabelle 10 sind alle eingesetzten Verfahren genannt. Für die vorliegende Auswertung berücksichtigte Fragebogen sind hervorgehoben. Diese Auswahl bezieht sich auf die zu beantwortenden Fragestellungen aus Kapitel 2 zum Einfluss von Bewegung auf die Stressverarbeitung, die Erholungs-Beanspruchungs-Bilanz, das Aktuelle Befinden. Die Angabe der zusätzlichen

körperlichen Aktivität in Verein, Freizeit und Schule soll das Aktivitätsprofil der Kinder beschreiben. Der Zusammenhang von Koordination und insbesondere der Feinmotorik mit Konzentration und Aufmerksamkeit ist bestätigt, sodass eine psychophysiologische Sichtweise ermöglicht wird. Die Zuordnung zu den Fragebogenkomplexen und demzufolge die standardisierte Reihenfolge sind aus Tabelle 11 zu entnehmen.

Tabelle 10: Überblick der psychometrischen Parameter und Methoden

Parameter	Methode
Aktuelles psychisches Befinden	EWL-KJ (Eigenschaftswörterliste) für Kinder (Janke, B. & Janke, 2005)
Aktuelles körperliches Befinden	MKSL (Mehrdimensionale-Körperliche-Symptomliste) für Kinder Erdmann, Janke unveröffentlichtes Material
Beanspruchungs-Erholungszustand	EBF-39/7-KJ (Erholungs-Belastungs-Fragebogen für Kinder und Jugendliche (Kallus, 1995; Veit, 2004)
Dispositionelle Stressverarbeitung	SVF (Stressverarbeitungsfragebogen) für Kinder und Jugendliche (Hampel et al., 2000)
Gesundheitsbezogene Lebensqualität/ Stresserleben	Kid-Kindl ^R (Münchener Lebensqualitäts-fragebogen für Kinder) (Ravens Sieberer & Bullinger, 2000)
Stärken und Schwächen	Selbsteinschätzungsbogen zu Stärken und Schwächen (SDQ-D) (Goodman et al., 1998)
Schlafverhalten	Fragebogen zum Schlafverhalten
körperliche Aktivität	Fragebogen zur sportlichen Aktivität in Anlehnung an Bös et al. 2004

Tabelle 11: Zusammenstellung der Fragebogenkomplexe 1 und 2

Fragebogenkomplex 1	Fragebogenkomplex 2
EWL-K	Kid-KINDL
MKSL-K	SDQ
EBF-39/7-KJ	Fragebogen zum Schlafverhalten
SVF-KJ	Fragebogen nach sportlicher Aktivität

3.5.1 Eigenschaftswörterliste für Kinder (EWL-KJ)

Die Eigenschaftswörterliste für Kinder in Anlehnung an (Janke, B. & Janke, 2005) ist ein mehrdimensionales Verfahren und erfasst das aktuelle Befinden. Neben der Erfassung von Zuständen können ebenfalls Veränderungen in Gruppen durch Interventionen abgebildet werden. Die Befindlichkeit wird mittels vorgegebener Aspekte durch Ablehnung oder Zustimmung dieser bestimmt. Der hier verwendete Fragebogen ist eine modifizierte Form der Eigenschaftswörterliste für Kinder. Die gekürzte Form umfasst 22 Items, die 4-stufig (von 0 = gar nicht bis 3 = stark) skaliert sind (Abbildung 3).

Bitte kreuze an, wie Du Dich gerade in dem Moment fühlst.								
eifrig	<input type="radio"/>	gar nicht	<input type="radio"/>	etwas	<input type="radio"/>	ziemlich	<input type="radio"/>	stark
gutgelaunt	<input type="radio"/>	gar nicht	<input type="radio"/>	etwas	<input type="radio"/>	ziemlich	<input type="radio"/>	stark
teilnahmslos	<input type="radio"/>	gar nicht	<input type="radio"/>	etwas	<input type="radio"/>	ziemlich	<input type="radio"/>	stark
aufgeregt	<input type="radio"/>	gar nicht	<input type="radio"/>	etwas	<input type="radio"/>	ziemlich	<input type="radio"/>	stark

Abbildung 3: Beispielitem 1 bis 4 der Eigenschaftswörterliste (EWL-22)

Die Faktorenanalyse (Hauptkomponentenmethode mit anschließender Varimax – Rotation) ergab für die Kurzform sechs Faktoren (Subtests), die wiederum den zwei Bereichen *positives* und *negatives Befinden* zugeordnet werden können (Tabelle 12).

Tabelle 12: Übersicht der Subtests mit den zugehörigen Items der EWL-22 sowie die Darstellung der Bereiche positives und negatives Befinden

Aktiviertheit	(6; 1; 13; 17)	Positives Befinden
Gutgestimmtheit	(10; 21; 12; 2; 7)	
Desaktiviertheit	(8; 16; 18; 3)	Negatives Befinden
Deprimiertheit	(5; 14)	
Schlechtgestimmtheit	(9; 11; 20)	
Erregtheit	(4; 19; 22)	

In die Auswertung werden lediglich die beiden Bereiche positives und negatives Befinden einbezogen, sodass die teststatistischen Kennwerte nur dieser zu beiden Messzeitpunkten aufgeführt werden (Tabelle 13).

Tabelle 13: Mittelwerte (M), Standardabweichungen (SD), Variationsbreiten der Itemtrennschärfen ($Var(r_{it})$) und inneren Konsistenzen (α) zu beiden Messzeitpunkten MZP1 und MZP2 für die Bereiche der EWL-22

	MZP1					MZP2			
	N_{it}	M	SD	$Var(r_{it})$	α	M	SD	$Var(r_{it})$	α
Positives Befinden	2	3.50	1.03	.57	.73	3.47	1.03	.60	.74
Negatives Befinden	4	1.62	1.13	.32-.44	.59	1.57	1.10	.19-.37	.48

3.5.2 Erholungs-Belastungsfragebogen für Kinder und Jugendliche (EBF-39/7-KJ)

Mit Hilfe des Erholungs-Belastungs-Fragebogens (EBF-39/7-KJ) (Kallus, 1995; Veit, 2004) kann die aktuelle Erholungs-Beanspruchungs-Bilanz von Kindern und Jugendlichen abgebildet werden. Es wird davon ausgegangen, dass bei ungenügenden Erholungsmöglichkeiten und einer Zunahme von Belastungssituationen der psychophysische Gesamtzustand modifiziert wird (Kallus, 1995). Über zwölf Subtests werden belastende und erholsame Situationen sowie deren Konsequenzen der vergangenen sieben Tage erfasst. Die Items werden mittels einer siebenstufigen Antwortskala (von 0 = nie bis 6= immerzu) (Abbildung 4) beantwortet.

In den letzten 7 Tagen (Nächten) ...							
01)	... habe ich ferngesehen						
0	1	2	3	4	5	6	
nie	selten	manchmal	mehrmals	oft	sehr oft	immerzu	
02)	... hat mich die Schule stark ermüdet						
0	1	2	3	4	5	6	
nie	selten	manchmal	mehrmals	oft	sehr oft	immerzu	

Abbildung 4: Beispielitem 1 und 2 des Erholungs-Belastungs-Fragebogens für Kinder und Jugendliche (EBF-39/7-KJ)

Die 12 Subtests können zu den zwei Gesamtwerten *Erholung* und *Beanspruchung* zusammengefasst werden (Tabelle 14). Zusätzlich erlaubt diese Version eine Aussage über die schulische Beanspruchung und Erholung. Hierzu sind zusätzlich fünf schulspezifische Subtests enthalten, die wiederum zu zwei Gesamtwerten zusammengefasst werden können (Tabelle 15).

Tabelle 14: Beschreibung der Bereiche und Subtests des EBF-39/7-KJ mit Beispielitem und Itemnummer

Subtest	Beispielitem
Beanspruchung	
Allgemeine Beanspruchung	...war ich betrübt (9)
Emotionale Beanspruchung	...hatte ich schlechte Laune (11)
Soziale Beanspruchung	...war ich auf andere böse (23)
Konflikte	...hatte ich unangenehme Dinge zu erledigen (3)
Übermüdung	...war ich nach der Schule todmüde (17)
Energielosigkeit	...war ich unkonzentriert (6)
Somatische Beanspruchung	...hatte ich Bauchweh (8)
Erholung	
Erfolg	...habe ich wichtige schulische Entscheidungen getroffen (7)
Soziale Erholung	...habe ich mit Freunden schöne Stunden verbracht (24)
Somatische Erholung	...fühlte ich mich ausgeglichen (19)
Allgemeine Erholung	...hatte ich gute Laune (25)
Schlaf	...konnte ich problemlos einschlafen (14)

Tabelle 15: Beschreibung der schulspezifischen Bereiche und Subtests des EBF-39/7-KJ

Subtest	Beispielitem
Schulische Beanspruchung	
Gestörte Pause	... hatte ich den Eindruck, zu kurze Schulpausen zu haben (29)
Emotionale Erschöpfung	... fühlte ich mich durch die Schule ausgebrannt (34)
Freizeitbeanspruchung	... hatte ich aufgrund der Hausaufgaben wenig Freizeit (32)
Schulische Erholung	
Selbstwirksamkeitsüberzeugung	... war ich davon überzeugt, dass ich das schulisch gesteckte Ziel gut erreichen könnte (28)
Selbstregulation	... konnte ich mich gut auf die Schule vorbereiten (31)

Die teststatistischen Kennwerte des EBF-39/7-KJ sind in Tabelle 16 im Überblick dargestellt.

Tabelle 16: Mittelwerte (M), Standardabweichungen (SD), Variationsbreiten der Itemtrennschärfen ($Var(r_{it})$) und inneren Konsistenzen (α) zu beiden Messzeitpunkten MZP1 und MZP2 für die Bereiche und Subtests des EBF-39/7-KJ

	N_{it}	MZP1				MZP2			
		M	SD	$Var(r_{it})$	α	M	SD	$Var(r_{it})$	α
Beanspruchung	7	8.41	4.83	.29-.68	.77	9.41	5.42	.47-.66	.82
Allg. Beanspruchung	3	3.34	2.83	.49-.58	.69	3.76	2.92	.45-.50	.66
Emo. Beanspruchung	2	2.91	2.01	.37	.53	2.87	1.92	.51	.67
Soz. Beanspruchung	2	1.95	1.81	.30	.46	2.20	2.07	.56	.72
Konflikte	2	2.02	2.00	.27	.43	2.24	2.07	.30	.45
Übermüdung	2	3.09	2.71	.47	.63	3.54	2.98	.63	.77
Energielosigkeit	2	2.98	2.29	.54	.70	3.36	2.30	.61	.76
Som. Beanspruchung	2	1.69	1.98	.36	.52	2.16	2.19	.49	.66
Erholung	5	14.77	4.68	.18-.56	.66	14.57	4.94	.17-.62	.71
Erfolg	2	3.26	2.72	.43	.60	2.67	2.54	.60	.75
Soziale Erholung	2	5.56	3.03	.41	.58	6.28	3.06	.57	.72
Somatische Erholung	2	5.76	3.04	.37	.54	5.62	3.06	.40	.57
Allgemeine Erholung	2	8.71	2.45	.38	.55	8.53	2.68	.65	.79
Schlaf	2	6.21	3.10	.33	.49	6.01	3.18	.42	.59

	MZP1					MZP2			
	N_{it}	M	SD	$Var(r_{it})$	α	M	SD	$Var(r_{it})$	α
Schulische Beanspruchung	3	5.36	3.03	.33-.41	.54	6.60	3.33	.34-.41	.54
Gestörte Pause	2	3.81	3.33	.64	.78	5.38	4.05	.78	.87
Emo. Erschöpfung	2	2.58	2.32	.45	.62	2.95	2.47	.48	.65
Freizeitbeanspruchung	2	5.52	2.11	.23	.60	5.41	2.31	.24	.60
Schulische Erholung	2	6.28	2.46	.63	.77	5.75	2.52	.65	.78
Selbstwirksamkeitsüberzeugung	2	6.21	2.89	.69	.82	5.79	2.99	.74	.85
Selbstregulation	2	6.24	2.47	.32	.49	5.76	2.54	.46	.63

3.5.3 Stressverarbeitungsfragebogen für Kinder und Jugendliche (SVF-KJ)

Die differenzierte Erfassung des Stressbewältigungsverhaltens von Kindern und Jugendlichen wurde durch den Stressverarbeitungsfragebogen für Kinder und Jugendliche (SVF-KJ) (Hampel et al., 2000) möglich, der abgeleitet aus dem Stressverarbeitungsfragebogen (Janke, W., Erdmann & Kallus, 1985) für den Altersbereich von acht bis 13 Jahren konzipiert wurde. Besonders die alltäglichen Belastungssituationen können zu Stresserlebnissen führen, die sich im Kindes- und Jugendalter vor allem im leistungsbezogenen und sozialen Kontext finden (Hampel et al., 2000). In diesem Zusammenhang wird im vorliegenden Fragebogen die habituelle Stressverarbeitung in den zwei bedeutenden Situationen: *schulische Leistungssituation* und *soziale Konfliktsituation* auf einer fünfstufigen Ratingskala von 0 (auf keinen Fall) bis 4 (auf jeden Fall) über insgesamt 72 Items erfasst (Abbildungen 5 und 6).

Wenn mich <i>andere Kinder</i> unter Druck setzen und ich ganz aufgeregt bin, dann...				
01) ... denke ich an Sachen, die mir Spaß machen!				
0	1	2	3	4
auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall

Abbildung 5: Beispielitem 1 des Stressverarbeitungsfragebogens für Kinder und Jugendliche (SVF-KJ) für die soziale Konfliktsituation

Wenn mich <i>etwas in der Schule</i> unter Druck setzen und ich ganz aufgeregt bin, dann ...				
38) ... dann möchte ich mich am liebsten davor drücken!				
0	1	2	3	4
auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall

Abbildung 6: Beispielitem 38 des Stressverarbeitungsfragebogens für Kinder und Jugendliche (SVF-KJ) für die schulische Leistungssituation

Jeweils vier Items werden zu insgesamt neun Subtests zusammengefasst, die sich wiederum in die positive Stressverarbeitung mit der emotionsregulierenden und problemlösenden Bewältigung und in die negative Stressverarbeitung untergliedern (Tabelle 17).

Tabelle 17: Übersicht zu den einzelnen Subtests und Bereichen des SVF-KJ sowie Items

positive Stressverarbeitung	soziale Konflikt-/ schulische Leistungssituation
Emotionsregulierende Bewältigung	
Bagatellisierung	4; 11; 26; 34/ 40; 47; 62; 70
Ablenkung/ Erholung	1; 18; 25; 30/ 37; 54; 61; 66
Problemlösende Bewältigung	
Situationskontrolle	3; 16; 20; 31/ 39; 52; 56; 67
Positive Selbstinstruktionen	6; 12; 23; 36/ 42; 48; 59; 72
Soziales Unterstützungsbedürfnis	9; 14; 22; 28/ 45; 50; 58; 64
Negative Stressverarbeitung	
Passive Vermeidung	2; 13; 19; 35/ 38; 49; 55; 71
Gedankliche Weiterbeschäftigung	8; 15; 24; 32/ 44; 51; 60; 68
Resignation	5; 10; 27; 33/ 41; 46; 63; 69
Aggression	7; 17; 21; 29/ 43; 53; 57; 65

Tabelle 18: Mittelwerte (M), Standardabweichungen (SD), Variationsbreiten der Itemtrennschärfen ($Var(r_{it})$) und inneren Konsistenzen (α) zu beiden Messzeitpunkten MZP1 und MZP2 für die Bereiche und Subtests des SVF-KJ soziale Konfliktsituation

Soziale Konfliktsituation	MZP1					MZP2			
	N_{it}	M	SD	$Var(r_{it})$	α	M	SD	$Var(r_{it})$	α
Pos Stressverarbeitung	5	12.05	2.62	.32-.65	.67	11.47	2.64	.11-.64	.66
Bagatellisierung	4	8.34	2.99	.25-.48	.59	7.51	2.91	.27-.51	.63
Ablenkung/ Erholung	4	9.00	3.38	.22-.59	.63	8.02	3.53	.50-.59	.75
Situationskontrolle	4	10.71	2.99	.39-.55	.70	10.35	3.11	.58-.64	.80
Pos. Selbstinstruktionen	4	10.62	2.98	.46-.55	.70	10.31	3.23	.57-.68	.80
Soz. Unterstützungsbedürfnis	4	9.79	3.43	.47-.70	.78	9.24	3.42	.52-.72	.82
Neg. Stressverarbeitung	4	5.93	2.60	.50-.62	.77	5.56	2.52	.51-.67	.79
Passive Vermeidung	4	6.78	3.57	.44-.47	.68	6.34	3.37	.34-.54	.67
Ged. Weiterbeschäftigung	4	7.39	3.67	.36-.71	.78	7.10	3.19	.33-.59	.72
Resignation	4	4.90	3.08	.44-.59	.72	4.22	3.02	.47-.62	.75
Aggression	4	4.66	3.24	.37-.64	.72	4.55	3.17	.52-.63	.78

Tabelle 19: Mittelwerte (M), Standardabweichungen (SD), Variationsbreiten der Itemtrennschärfen ($Var(r_{it})$) und inneren Konsistenzen (α) zu beiden Messzeitpunkten MZP1 und MZP2 für die Bereiche und Subtests des SVF-KJ schulische Leistungssituation

Schulische Leistungssituation	MZP1					MZP2			
	N_{it}	M	SD	$Var(r_{it})$	α	M	SD	$Var(r_{it})$	α
Pos Stressverarbeitung	5	11.86	3.01	.24-.65	.71	11.44	3.05	.18-.66	.68
Bagatellisierung	4	7.92	3.16	.26-.65	.65	7.45	3.22	.12-.73	.71
Ablenkung/ Erholung	4	8.41	3.64	.36-.54	.70	7.74	3.88	.51-.57	.77
Situationskontrolle	4	10.35	3.46	.59-.68	.81	10.26	3.72	.69-.84	.89
Pos. Selbstinstruktionen	4	10.82	3.61	.67-.78	.88	10.34	3.61	.72-.75	.88
Soz. Unterstützungsbedürfnis	4	10.06	3.81	.69-.77	.88	9.87	3.95	.78-.85	.92
Neg. Stressverarbeitung	4	5.54	2.69	.55-.69	.80	5.38	2.73	.44-.72	.80
Passive Vermeidung	4	6.24	3.66	.28-.55	.66	6.24	3.82	.49-.64	.77
Ged. Weiterbeschäftigung	4	7.05	3.67	.50-.73	.83	6.70	3.54	.56-.74	.83
Resignation	4	4.68	3.24	.49-.64	.75	4.18	3.13	.67-.76	.85
Aggression	4	4.14	3.02	.39-.57	.69	4.13	3.13	.56-.68	.80

3.5.4 Fragebogen zur sportlichen Aktivität

Die Beschreibung der körperlichen Aktivität der Schüler erfolgte anhand ausgewählter Items des gekürzten Aktivitätsfragebogens für Kinder und Jugendliche von sechs bis 17 Jahren (Bös, Klaus et al., 2004). Die Fragen beziehen sich auf die drei Bereiche Vereinssport, Freizeitsport und Schulsport. Neben Aussagen zum Umfang der körperlichen Aktivität wurde zusätzlich die Intensität dieser in den jeweiligen Bereichen subjektiv erfasst. Für die Bildung des Aktivitätsgrades wurden die Fragen zur Häufigkeit körperlicher Aktivität in Schule, Freizeit und Verein (Tabelle 20) aufsummiert. Zur Kategorisierung des Aktivitätsgrades in drei Gruppen wurde im Vorfeld für beide Messzeitpunkte die Einteilung in wenig aktiv (0-3), durchschnittlich aktiv (4-7) und sehr aktiv (8-12) anhand der Häufigkeit pro Woche festgelegt.

Tabelle 20: Fragen zur körperlichen Aktivität, die zur Gruppierung in wenig aktiv, durchschnittlich aktiv und sehr aktiv herangezogen wurden

Item	Frage
2	Wie viel Mal pro Woche bist Du im Verein sportlich aktiv?
5	An wie vielen Tagen warst Du in der vergangenen Woche außerhalb des Vereins sportlich aktiv? (fährst z.B. Fahrrad, spielst mit Freunden Fußball...)
7	Wie viel Mal Sportunterricht hast Du pro Woche in der Schule?

3.6 Physiologische Methoden

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wurden die motorischen Leistungstests zur Beurteilung der Koordination in Anlehnung an das Motorikmodul der Universität Karlsruhe (Bös, Klaus et al., 2004) zur Auswertung herangezogen. Zur Beschreibung der Stichprobe wurden die anthropometrischen Parameter Körperhöhe, Körpermasse sowie der Body-Maß-Index verwendet.

3.6.1 Motorische Leistungstests

Zur Auswertung der Wirksamkeit des „Bewegten Unterrichts“ wurden die Testaufgaben zur Überprüfung der Koordination (Tabelle 21) herangezogen.

Die Reihenfolge der Testitems war aufgrund des vorliegenden Testprotokolls der Universität Karlsruhe vorgegeben. Für den Aufbau der Teststationen wurden Sichtschutze aufgebaut, um eine Ablenkung der Testperson während der Untersuchung zu vermeiden. Für die Testitems *Einbeinstand*, *Balancieren rückwärts*, *Standweitsprung* und *Seitliches Hin- und Herspringen* war das Tragen von Sportschuhen notwendig. Pro Teststation wurde ein Testleiter eingesetzt, der die Kinder instruierte und das Testergebnis notierte.

Tabelle. 21: Überblick der ausgewählten Tests, deren Inhalt und Beanspruchungsbereich (Bös, 2003)

Testbereich/ -aufgabe	Inhalt	Primäre Beanspruchung
Koordination	Sensorische Regulation bei Präzisionsaufgaben	
Einbeinstand	interozeptiv/ statisch	Vestibularapparat
Balancieren rückwärts	exterozeptiv-geführt/ dynamisch	Ganzkörper
Liniennachfahren (MLS)	exterozeptiv-geführt	Auge-Hand-Koordination
Koordination	unter Zeitdruck	
Stifte einstecken (MLS)	exterozeptiv-geführt	Auge-Hand-Koordination

Liniennachfahren

Die Testaufgabe überprüfte die Koordination bei Präzisionsaufgaben-exterozeptiv geführt und maß die Auge-Hand-Koordination. Beim Testmaterial handelte es sich um die MLS Hard- und Software der Firma Schuhfried (Abbildung 7) (Vergleiche Motorische Leistungsserie (MLS) nach Schoppe sowie Kurzform nach Sturm & Büssing (Klinikum Aachen)).

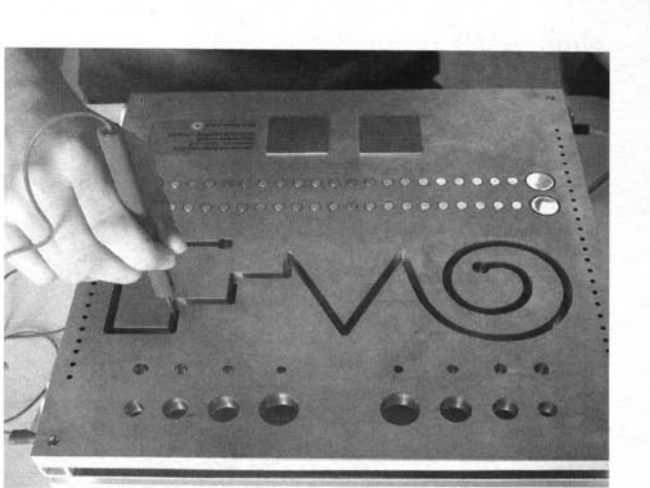


Abbildung 7: Arbeitsplatte der MLS Hardware. Testaufgabe „Linien nachfahren“. Quelle: Testmanual des Motorik – Moduls. In: Haltung und Bewegung 24 (2004). S. 15

Mit der Schreibhand sollten die Probanden die ausgefräste Linie mit dem entsprechenden Griffel möglichst ohne Berühren der Seitenwände oder des Bodens durchfahren. Es galt, so wenig Fehler wie möglich zu machen. Dabei wurde die Zeit gestoppt. Nach Ausprobieren des Teststartes (Berühren der Startplatte) begann der Proband immer von der „Treppe“ zur „Schnecke“ die ausgefräste Linie nachzufahren. Entsprechend musste die MLS-Testplatte beim Wechsel der bevorzugten Hand um 180° gedreht werden. Das Aufstützen der Hand auf der Testplatte wurde durch einen höhenverstellbaren Stuhl vermieden. Als Messwert wurde die benötigte Zeit (Gesamtdauer), die Anzahl der Fehlerkontakte (Fehler) und die aufsummierte Fehlerdauer in das Protokoll aufgenommen. In der Auswertung wurde die freifahrende Zeit betrachtet, die wie folgt berechnet wurde:

Freifahrende Zeit = (Gesamtdauer – Fehlerdauer)/ Fehlerzahl.

Stifte einstecken

Die Testaufgabe „Stifte einstecken“ überprüfte die Koordination unter Zeitdruck – exterozeptiv geführt und maß die Auge-Hand-Koordination. Beim Testmaterial handelte es sich um die MLS Hard- und Software sowie um den Stifthalter mit den

Stiften von 5 cm der Firma Schuhfried (Abbildung 8) (Vergleiche Motorische Leistungsserie (MLS) nach Schoppe sowie Kurzform nach Sturm & Büssing (Klinikum Aachen)).

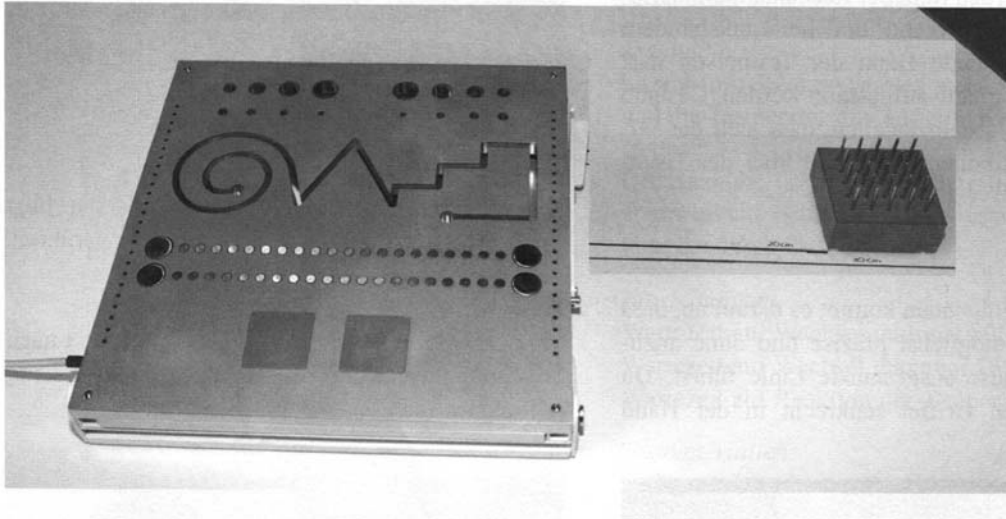


Abbildung 8: Arbeitsplatte und Stiftebox der MLS Hardware. Testaufgabe „Stifte einstecken“.
Quelle: Testmanual des Motorik – Moduls. In: Haltung und Bewegung 24 (2004).
S. 16

Die Aufgabe bestand darin, von dem Stifthalter die 25 Stifte so schnell wie möglich in die vorgesehenen Lochungen am Rand der Arbeitsplatte von oben nach unten zu stecken. Der Abstand zwischen dem Stifthalter und der Arbeitsplatte betrug bei den 6-10jährigen 20 cm und bei den 11-17jährigen 30 cm. Begonnen wurde mit der bevorzugten Hand, wobei die Testaufgabe mit beiden Händen auszuführen war. Jeder Proband hatte einen Probeversuch, indem 5 Stifte eingesteckt wurden. Danach erfolgte der wertende Messdurchgang. Die Testhand durfte nicht aufgestützt werden, sodass die Sitzhöhe entsprechend so eingestellt war, dass sich der 90° abgewinkelte Ellbogen fingerbreit über der Tischplatte befand. Gewertet wurde der erste Versuch und damit die bevorzugte Hand.

Einbeinstand

Die Überprüfung der sensomotorischen Regulation bei Präzisionsaufgaben-interozeptivstatisch erfolgte mittels des Einbeinstandes. Die benötigten Testmaterialien waren eine T-Schiene (Abbildung 9) sowie eine Stoppuhr. Die Balancier- oder T-Schiene wurde rutschfest am Boden befestigt.

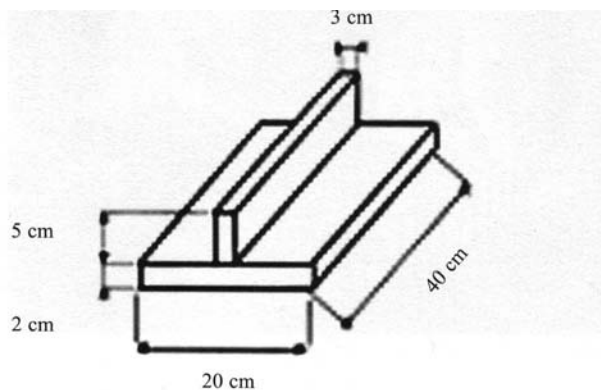


Abbildung 9: T-Schiene. Testaufgabe: Einbeinstand. Quelle: Testmanual des Motorik – Moduls.
In: Haltung und Bewegung 24 (2004). S. 18

Der Proband hatte die Aufgabe, eine Minute lang mit einem Fuß auf der Balancierschiene zu stehen. Der erste Versuch erfolgte mit dem bevorzugten Bein. Das Spielbein wurde in der Luft gehalten und die Arme durften ausbalancieren. Berührte der frei schwebende Fuß den Boden, so wurde der Kontakt gezählt ohne die Zeit zu stoppen. Der Proband sollte möglichst den Einbeinstand sofort wieder einnehmen. Erfolgte ein Heruntersteigen des Standfußes von der Balancierschiene, so wurde die Zeit angehalten, bis der Proband wieder seine Testposition eingenommen hatte, um fortzufahren. Bei über 30 Bodenkontakten wurde der Test abgebrochen. Der Testleiter demonstrierte die Testaufgabe zu Beginn. Danach durften die Probanden probieren, mit welchem Fuß sie die Testaufgabe beginnen wollen. Es erfolgte jeweils ein Versuch pro Bein. Zwischen den beiden Versuchen fand eine Pause von einer Minute statt. Wurde der Test nach 30 Sekunden abgebrochen, so erfolgte keine Wiederholung. In die Wertung ging der erste Versuch ein.

Balancieren rückwärts

Diese Testaufgabe überprüfte die Koordination bei Präzisionsaufgaben–exterozeptiv geführt. Als Referenz diente der Körperkoordinationstest nach Kiphard und Schilling, 1974. Die Aufgabe bestand darin, über die unterschiedlichen Balken rückwärts in zwei gültigen Versuchen zu balancieren. Dabei balancierte der Proband zunächst über den 6 cm, danach über den 4,5 cm und zum Abschluss über den 3 cm breiten Balken. Die Testaufgabe begann immer von dem Startbrett aus. Bevor die Wertung des Tests erfolgte, erhielt jeder Proband die Aufgabe, einen Probeversuch vorwärts und rückwärts über die gesamte Balkenlänge (300 cm) pro Balken auszuführen. Trat während des Probeversuchs der Proband neben den Balken, so sollte er an gleicher Stelle fortfahren. Insgesamt wurden sechs gültige Versuche in das Testprotokoll aufgenommen und für die Auswertung die Summe aus allen Versuchen gebildet.

3.6.2 Anthropometrische Tests

Die Erhebung der Körpermaße der Schüler erfolgte standardisiert anhand des Untersuchungsprotokolls im Anschluss an die Haltungsanalyse. Die in der vorliegenden Arbeit verwendeten Größen Körperhöhe und Körpermasse dienen der Beschreibung der Stichprobe. Alle weiteren Testwerte bleiben in der Auswertung unberücksichtigt.

3.7 Statistische Verfahren und Datenauswertung

Die Daten wurden mit Hilfe eines Spaltenplans per Hand in eine Musterdatei in das Programm Microsoft Word eingegeben und kontrolliert. Danach erfolgte das Einlesen der Daten mittels der Einlesesyntax in das Statistikprogramm SPSS 11.0, mit welchem alle weiteren Berechnungen erfolgten. Die Grafiken wurden mit Hilfe von Microsoft Excel erstellt.

Zunächst erfolgte die Überprüfung der teststatistischen Kennwerte mittels Reliabilitätsanalyse. Es konnten für alle Subtests und Bereiche der verwendeten Fragebogen gute Reliabilitäten aufgezeigt werden. Die detaillierte Auflistung der Alpha-Werte ist im Kapitel 3 unter den jeweiligen Fragebogen zu entnehmen. Die Überprüfung des Zusammenhangs der einzelnen psychischen sowie physischen Parameter erfolgte mittels Korrelationsanalysen anhand der Daten des 1. Messzeitpunktes. Um den kombinierten Einfluss der Variablen auf das Aktuelle Befinden zu prüfen, wurden multiple Regressionsanalysen berechnet. Zur Beschreibung des Ausgangszustandes in Abhängigkeit von Geschlecht und Schultyp wurden multivariate Varianzanalysen anhand der Daten des 1. Messzeitpunktes berechnet. Die Darstellung des körperlichen Aktivitätsprofils geschah mit Hilfe von Kreuztabellen und der Berechnung von Chi - Quadrat nach Pearson. Zur Prüfung des Einflusses der Intervention „Bewegter Unterricht“ auf die abhängigen Variablen wurden zunächst vor dem Hintergrund der Ausgangslagenunterschiede Differenzwerte gebildet. Dazu wurden die Werte des 1. Messzeitpunktes von den Werten des 2. Messzeitpunktes subtrahiert. Die Bildung von einfachen Differenzwerten stellt in der quasiexperimentellen Überprüfung von Veränderungshypothesen sinnvolle, unverzerrte und wahre Veränderungen dar (Bortz & Döring, 2002). Die Effektwirkung des „Bewegten Unterrichts“ wurde anschließend mit multivariaten Varianzanalysen überprüft. Bei fehlender Korrelation der abhängigen Variablen untereinander wurden univariaten Varianzanalysen eingesetzt. Die Überprüfung der Hypothesen erfolgte am deskriptiven Alphaniveau von $p = .05$.

4 Ergebnisse

4.1 Zusammenhang zwischen Befinden, Beanspruchung, Stressverarbeitung und Koordination

Die Überprüfung des Zusammenhangs zwischen den psychischen Variablen erfolgt zunächst in der deskriptiven Analyse der Korrelationen. Danach werden in zwei hierarchisch multiplen Regressionsanalysen der kombinierte Einfluss der demographischen Variablen Geschlecht und Schultyp sowie der Stressverarbeitungsstrategien (positiv und negativ) der einzelnen Situationen und der Bereiche der Erholungs-Beanspruchungsbilanz auf das negative und positive Aktuelle Befinden ermittelt. In Tabelle 22 sind die Korrelationskoeffizienten zwischen den positiven und negativen Stressverarbeitungsstrategien sowie den Bereichen der Erholungs-Beanspruchungsbilanz mit dem Aktuellen Befinden abgebildet.

Tabelle 22: Korrelationsmatrix für die Bereiche der Stressbewältigung des SVF-KJ (SK = soziale Konfliktsituation, SL = schulische Leistungssituation) sowie Erholungs-Beanspruchungsbilanz des EBF-39/7-KJ und der Bereiche des Aktuellen Befindens der EWL-22

Befinden	Bereiche des SVJ-KJ			
	SK positiv	SK negativ	SL positiv	SL negativ
negativ	-.16	.28	-.20	.22
positiv	.40	-.16	.41	-.11
Befinden	Bereiche des EBF-39/7-KJ			
	Beanspruchung	Erholung	Schulische Beanspruchung	Schulische Erholung
negativ	.42	-.18	.23	-.25
positiv	-.22	.50	-.05	.43

Die Korrelationsmatrix zeigt einen positiven Zusammenhang der positiven Stressverarbeitung situationsübergreifend, der Erholung sowie schulischen Erholung mit dem positiven Aktuellen Befinden. Ebenso bestätigt sich eine positive Korrelation zwischen der negativen Stressverarbeitung situationsübergreifend, der

Beanspruchung sowie schulischen Beanspruchung mit dem negativen Aktuellen Befinden. Je mehr positive Stressverarbeitungsstrategien eingesetzt werden und je besser die Erholung als auch die schulische Erholung ist, desto positiver ist das Aktuelle Befinden. Je mehr im Gegensatz dazu negative Stressverarbeitungsstrategien eingesetzt und je größer die Beanspruchung als auch schulische Beanspruchung ist, desto negativer ist das Aktuelle Befinden. Die Werte für das positive Aktuelle Befinden liegen dabei zwischen $r=.40$ und $r=.50$ und stellen nach Bühl & Zöfel (2002) und Bortz (1999) einen geringen Zusammenhang dar. Für das negative Aktuelle Befinden finden sich Werte in einem Bereich von $r=.22$ bis $r=.42$. Des Weiteren wurde der Zusammenhang der einzelnen Stressverarbeitungsstrategien der sozialen Konflikt- sowie schulischen Leistungssituation und der Beanspruchung sowie Erholung überprüft. Tabelle 23 zeigt die entsprechende Korrelationsmatrix.

Tabelle 23: Korrelationsmatrix für die Subtests der Stressbewältigung des SVF-KJ (VER = Passive Vermeidung, GED = Gedankliche Weiterbeschäftigung, RES = Resignation, AGG = Aggression, BAG = Bagatellisierung, ABL = Ablenkung, STK = Situationskontrolle, POS = Positive Selbstinstruktion, SUB = Soziales Unterstützungsbedürfnis) und die Bereiche der Erholungs-Beanspruchungsbilanz des EBF-39/7-KJ

EBF-39/7-KJ	Subtests des SVF-KJ								
	Soziale Konfliktsituation								
	VER	GED	RES	AGG	BAG	ABL	STK	POS	SUB
Beanspruchung	.39	.27	.39	.46	-.23	-.13	-.23	-.26	.06
Erholung	-.28	-.19	-.43	-.32	.22	.17	.27	.31	.12
Schulische Beanspruchung	.32	.06	.22	.31	-.14	-.10	-.22	-.24	-.04
Schulische Erholung	-.23	-.05	-.34	-.34	.36	.23	.35	.45	.11
	Schulische Leistungssituation								
	VER	GED	RES	AGG	BAG	ABL	STK	POS	SUB
	VER	GED	RES	AGG	BAG	ABL	STK	POS	SUB
Beanspruchung	.32	.18	.26	.36	-.10	-.07	-.21	-.26	-.01
Erholung	-.30	-.24	-.18	-.29	.28	.27	.28	.31	.20
Schulische Beanspruchung	.19	-.01	.20	.25	.00	-.07	-.21	-.19	-.14
schul. Erholung	-.20	-.06	-.16	-.29	.32	.21	.32	.36	.17

Negative Stressverarbeitung. Je mehr negative Stressverarbeitungsstrategien eingesetzt werden, desto größer ist die Beanspruchung. Die Beziehungen zwischen negativen Stressverarbeitungsstrategien der sozialen Konfliktsituation als auch schulischen Leistungssituation und der Beanspruchung weisen Werte zwischen $r = .18$ bis $r = .46$ auf, die einen geringen Zusammenhang entsprechen. Die Strategie *Aggression* zeigt für die soziale Konfliktsituation gegenüber den anderen negativen Strategien mit $r = .46$ den stärksten Zusammenhang mit der Beanspruchung. Des Weiteren sind Schüler, die eher die Strategien *Passive Vermeidung* und *Aggression* einsetzen, höher schulisch beansprucht und geringer erholt. Der Wertebereich liegt zwischen $r = .22$ und $r = .32$. Des Weiteren scheint eine geringe Erholung mit einer stärkeren *Resignation* zusammen zu hängen ($r = -.43$). Für die negativen Strategien zeigt sich ein negativer Zusammenhang mit der allgemeinen als auch schulspezifischen Erholung in einem Wertebereich von $r = -.16$ bis $r = -.43$. Lediglich die Strategie der *Gedanklichen Weiterbeschäftigung* weicht mit Werten von $r = -.06$ bis $r = .06$ bedeutsam in beiden Situationen ab.

Positive Stressverarbeitung. Eine gute allgemeine als auch schulspezifische Erholung hängt mit dem Einsatz positiver Strategien zusammen ($r = .11$ bis $r = .45$). Einen geringen Zusammenhang zeigt die Strategie *Soziales Unterstützungsbedürfnis* mit der Erholung besonders in der sozialen Konfliktsituation. Die stärksten positiven Zusammenhänge zeigen die positiven Strategien der sozialen Konfliktsituation mit der schulischen Erholung ($r = .23$ bis $r = .45$). Die Strategie *Situationskontrolle* korreliert am stärksten mit der schulischen Erholung. Das heißt, je mehr Stresssituationen mit Kontrolle der Situation bewältigt werden, desto besser ist die schulische Erholung. Die positiven Stressverarbeitungsstrategien korrelieren sehr gering bis gar nicht mit der allgemeinen als auch schulspezifischen Beanspruchung ($r = .00$ bis $r = -.26$). Lediglich hängt eine positive Stressverarbeitung in der sozialen Konfliktsituation mit einer geringeren Beanspruchung stärker zusammen ($r = -.13$ bis $r = -.26$). Die Strategie *Soziales Unterstützungsbedürfnis* zeigt keinen Zusammenhang mit der Beanspruchung.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass für beide spezifischen Situationen die Stressverarbeitung in unterschiedlichem Zusammenhang mit der Erholungs-Beanspruchungsbilanz steht. Für die Erholungs-Beanspruchungsbilanz sind situationsübergreifend besonders die negativen Strategien *Passive Vermeidung*, *Resignation*, *Aggression* sowie die positive Verarbeitung über *Situationskontrolle* und *Positive Selbstinstruktion* von Bedeutung.

Zusätzlich zu den oben angeführten Abhängigkeitsverhältnissen zeigen die beiden multiplen Regressionsanalysen den kombinierten Einfluss der Stressverarbeitungsstrategien, der Erholungs-Beanspruchungsbilanz sowie des Geschlechts als auch den Schultyps jeweils auf das negative und positive Aktuelle Befinden (Abbildung 10).

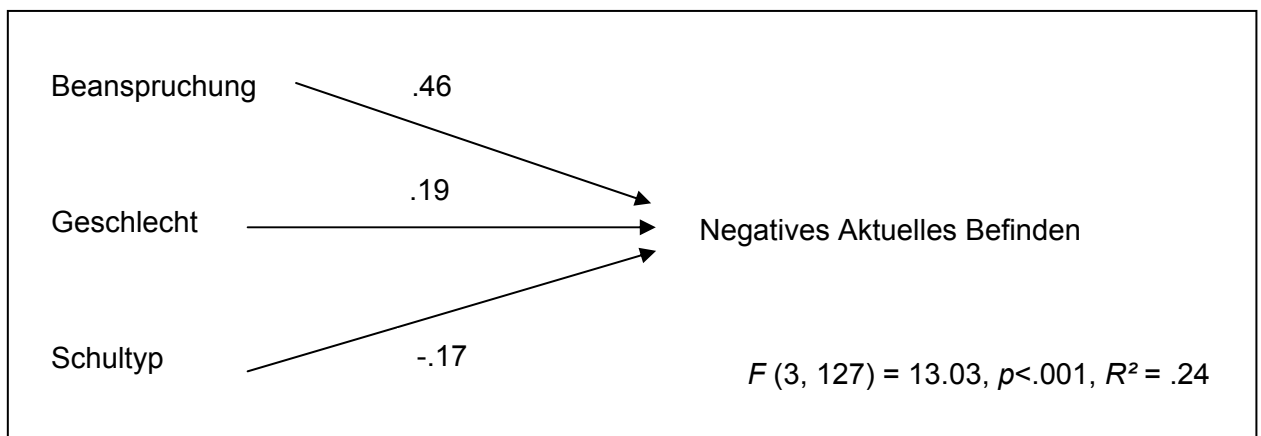


Abbildung 10: Simultaner Einfluss der Beanspruchung sowie des Geschlechts (0 = Jungen, 1 = Mädchen) und Schultyps (2 = Regelschule, 4 = Gymnasium) auf das negative Aktuelle Befinden

Es wird deutlich, dass für das negative Aktuelle Befinden die Beanspruchung, das Geschlecht als auch der Schultyp Aufklärungscharakter haben. Die Stressverarbeitung scheitert anhand der Ausschlussbedingungen an der Aufnahme ins Regressionsmodell. Demnach geht eine hohe Beanspruchung besonders der Mädchen der Regelschule mit einem negativen Aktuellem Befinden einher. Die einbezogenen Variablen klären 24% der Varianz auf ($R^2 = .24$). Die Beanspruchung hat mit $r = .46$ den größten Einfluss auf das negative Aktuelle Befinden.

In das Regressionsmodell für das positive Aktuelle Befinden (Abbildung 11) gehen lediglich die Erholung sowie die positive Stressverarbeitung der sozialen

Konfliktsituation ein. Alle anderen Faktoren scheitern an den Ausschlussbedingungen. Wie die Einzelkorrelationen schon gezeigt haben, beeinflusst eine hohe Erholung und der vermehrte Einsatz positiver Stressverarbeitungsstrategien der sozialen Konfliktsituation das positive Aktuelle Befinden.

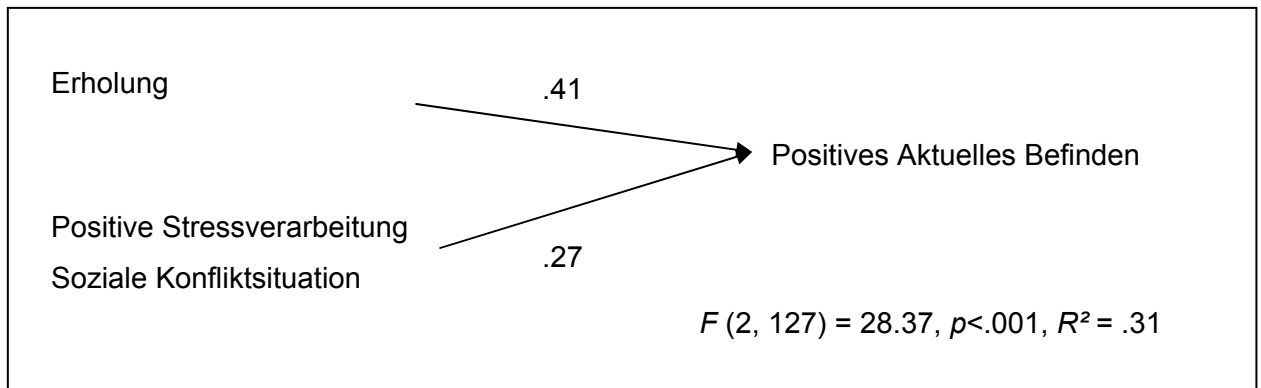


Abbildung 11: Simultaner Einfluss der Erholung sowie der positiven Stressverarbeitung der sozialen Konfliktsituation auf das positive Aktuelle Befinden

Die Erholung zeigt im Modell mit $\beta = .41$ den größten Einfluss auf das positive Aktuelle Befinden. Insgesamt können mit den ins Modell aufgenommenen Variablen 31% der Varianz aufgeklärt werden.

Ein Zusammenhang zwischen der Erholungs-Beanspruchungsbilanz und der Feinmotorik ist nicht festzustellen. Lediglich der Subtest Übermüdung zeigt eine sehr geringe Korrelation mit der Testaufgabe „Stifte einstecken“ der Motorischen Leistungsserie ($r = .18$).

4.2 Unterschiede des Geschlechts und Schultyps im Befinden MZIP 1

4.2.1 Erholungs-Beanspruchungsbilanz

Beanspruchung. Für den Bereich Beanspruchung findet sich zum MZIP 1 mittels zweifaktorieller multivariater Varianzanalyse ein signifikanter Haupteffekt des Faktors *Geschlecht* ($F [7,118] = 2.73, p < .05$). Der Faktor *Schultyp* ($F [7,118] = 0.59, n. s.$) sowie die Interaktion der beiden Faktoren ($F [7,118] = 1.00, n. s.$) sind in den multivariaten sowie univariaten Tests statistisch nicht signifikant (Tabelle 24).

Tabelle 24: Effekte der Faktoren Geschlecht und Schultyp sowie für die Interaktion
Geschlecht*Schultyp für die Beanspruchung des EBF-39/ 7-KJ zum MZIP1

EBF-39/7-KJ	Geschlecht (A)		Schultyp (B)		Interaktion (A)x(B)	
	<i>F</i>	<i>p</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
	<i>df</i>		<i>df</i>		<i>df</i>	
Beanspruchung	2.73		0.59		1.00	
	7,118	.012	7,118	.760	7,118	.437
Allgemeine Beanspruchung	0.62		0.00		0.18	
	1,127	.431	1,127	.963	1,127	.677
Emotionale Beanspruchung	4.20		0.96		0.79	
	1,127	.043	1,127	.329	1,127	.375
Soziale Beanspruchung	0.67		0.11		0.11	
	1,127	.413	1,127	.736	1,127	.736
Konflikte	3.29		0.12		1.68	
	1,127	.072	1,127	.731	1,127	.198
Übermüdung	6.87		1.31		2.60	
	1,127	.010	1,127	.256	1,127	.109
Energielosigkeit	2.52		0.07		1.09	
	1,127	.115	1,127	.787	1,127	.298
Somatische Beanspruchung	1.14		0.07		0.64	
	1,127	.287	1,127	.790	1,127	.424

Der signifikante Geschlechtseffekt für die Beanspruchung zeigt sich vor allem im leistungsthematischen Beanspruchungssubtest *Übermüdung* ($M_{Ju}^9 = 1.85$, $SD_{Ju} = 1.49$, $M_{Mä} = 1.24$, $SD_{Mä} = 1.13$, $F [1,127] = 6.87$, $p < .05$) und in der *Emotionalen Beanspruchung* ($M_{Ju} = 1.62$, $SD_{Ju} = 0.94$, $M_{Mä} = 1.26$, $SD_{Mä} = 1.04$, $F [1,127] = 4.20$, $p < .05$). Ein tendenzieller Effekt in die gleiche Richtung zeigt sich für den Beanspruchungssubtest *Konflikte* ($M_{Ju} = 1.20$, $SD_{Ju} = 1.14$, $M_{Mä} = 0.87$, $SD_{Mä} = 0.89$, $F [1,127] = 3.29$, $p = .072$). Jungen sind übermüdet, emotionaler beansprucht und zeigen eher eine Beanspruchung durch Konflikte als Mädchen.

Erholung. Für den Bereich Erholung findet sich zum MZP 1 mittels zweifaktorieller multivariater Varianzanalyse ein signifikanter Haupteffekt des Faktors *Schultyp* ($F [5,120] = 3.56$, $p < .01$). Der Faktor *Geschlecht* ($F [5,120] = 0.92$, n. s.) sowie die Interaktion der beiden Faktoren sind mittels multivariater ($F [5,120] = 0.85$, n. s.) sowie univariater Analyse statistisch nicht signifikant (Tabelle 25).

Tabelle 25: Effekte der Faktoren Geschlecht und Schultyp sowie für die Interaktion Geschlecht*Schultyp für die Erholung des EBF-39/ 7-KJ zum MZP1

EBF-39/7-KJ	Geschlecht (A)		Schultyp (B)		Interaktion (A)x(B)	
	<i>F</i>	<i>p</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
	<i>df</i>		<i>df</i>		<i>df</i>	
Erholung	0.92		3.56		0.85	
	5,120	.473	5,120	.005	5,120	.515
Erfolg	2.13		0.00		0.01	
	1,127	.147	1,127	.974	1,127	.923
Soziale Erholung	0.12		0.03		0.03	
	1,127	.730	1,127	.863	1,127	.863
Somatische Erholung	2.58		11.33		0.21	
	1,127	.111	1,127	.001	1,127	.650
Allgemeine Erholung	0.01		0.34		1.89	
	1,127	.942	1,127	.564	1,127	.172
Schlaf	0.81		0.81		0.15	
	1,127	.371	1,127	.371	1,127	.695

⁹ M_{Ju} = Mittelwert Jungen; $M_{Mä}$ = Mittelwert Mädchen; SD_{Ju} = Standardabweichung Jungen; $SD_{Mä}$ = Standardabweichung Mädchen

Der signifikante Schultypeneffekt für den Erholungsbereich ist auf eine bessere *Somatische Erholung* der Gymnasiasten gegenüber den Regelschülern zurückzuführen ($M_{Gym}^{10} = 3.31$, $SD_{Gym} = 1.47$, $M_{RS} = 2.45$, $SD_{RS} = 1.45$, $F [1,127] = 11.33$, $p < .01$).

Schulische Beanspruchung. Für den Bereich schulische Beanspruchung findet sich zum MZP 1 mittels zweifaktorieller Varianzanalyse ein signifikanter Haupteffekt des Faktors *Geschlecht* ($F [3,121] = 7.08$, $p < .00$). Der Faktor *Schultyp* ($F [3,121] = 0.39$, $p = n. s.$) sowie die Interaktion der beiden Faktoren sind mittels multivariater ($F [3,121] = 0.84$, $n. s.$) Analyse statistisch nicht signifikant (Tabelle 26).

Tabelle 26: Effekte der Faktoren Geschlecht und Schultyp sowie für die Interaktion Geschlecht * Schultyp für die schulische Beanspruchung des EBF-39/ 7-KJ zum MZP1

EBF-39/7-KJ	Geschlecht (A)		Schultyp (B)		Interaktion (A)x(B)	
	<i>F</i>	<i>p</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
	<i>df</i>		<i>df</i>		<i>df</i>	
Schulische Beanspruchung	7.08		0.39		0.84	
	3,121	.000	3,121	.764	3,121	.477
Gestörte Pause	20.19		0.10		2.07	
	1,126	.000	1,126	.758	1,126	.152
Emotionale Erschöpfung	5.35		0.26		1.12	
	1,126	.022	1,126	.613	1,126	.291
Freizeit-beanspruchung	2.45		0.50		0.26	
	1,126	.120	1,126	.483	1,126	.153

Der signifikante Geschlechtseffekt der Schulischen Beanspruchung geht auf eine höhere *Emotionale Erschöpfung* der Jungen gegenüber den Mädchen ($M_{Ju} = 1.48$, $SD_{Ju} = 1.14$, $M_{Mä} = 1.02$, $SD_{Mä} = 1.11$, $F [1,126] = 5.35$, $p < .05$) zurück. Im Subtest *Gestörte Pause* ist der Unterschied zwischen Jungen und Mädchen ebenfalls signifikant ($M_{Ju} = 2.52$, $SD_{Ju} = 1.54$, $M_{Mä} = 1.28$, $SD_{Mä} = 1.58$, $F [1,126] = 20.19$, $p < .00$).

¹⁰ RS = Regelschule; Gym = Gymnasium

Schulische Erholung. Für den Bereich schulische Erholung findet sich zum MZP 1 mittels zweifaktorieller multivariater Varianzanalyse ein tendenzieller Haupteffekt des Faktors *Schultyp* ($F [2,122] = 2.82, p = .064$). Der Faktor *Geschlecht* ($F [2,122] = 1.52, n. s.$) sowie die Interaktion der beiden Faktoren sind mittels multivariater ($F [2,122] = 0.85, n. s.$) sowie univariater Analyse statistisch nicht signifikant (Tabelle 27).

Tabelle 27: Effekte der Faktoren Geschlecht und Schultyp sowie für die Interaktion Geschlecht * Schultyp für die schulische Beanspruchung des EBF-39/ 7-KJ zum MZP1

EBF-39/7-KJ	Geschlecht (A)		Schultyp (B)		Interaktion (A)x(B)	
	<i>F</i>	<i>p</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
	<i>df</i>		<i>df</i>		<i>df</i>	
Schulische Erholung	1.52		2.82		0.85	
	2,122	.223	2,122	.064	2,122	.428
Selbstwirksamkeits- überzeugung	1.16		5.45		0.52	
	1,126	.284	1,126	.021	1,126	.472
Selbstregulation	0.14		1.27		0.14	
	1,126	.710	1,126	2.63	1,126	.705

Der tendenzielle Schultypeneffekt im Bereich schulische Erholung lässt sich auf eine höhere *Selbstwirksamkeitsüberzeugung* der Gymnasiasten gegenüber den Regelschülern zurückführen ($M_{Gym} = 3.40, SD_{Gym} = 1.39, M_{RS} = 2.81, SD_{RS} = 1.45, F [1,126] = 5.45, p < .05$).

4.2.2 Stressverarbeitung

Soziale Konfliktsituation – negative Stressverarbeitung. Die negative Stressverarbeitung weist zum MZP 1 mittels zweifaktorieller multivariater Varianzanalyse einen signifikanten Haupteffekt des Faktors *Geschlecht* ($F [4,121] = 2.56, p < .05$) vor. Der Faktor *Schultyp* ($F [4,121] = 2.08, p = .087$) zeigt einen tendenziellen Haupteffekt. Die Interaktion der beiden Faktoren ist mittels multivariater ($F [4,121] = 0.95, n. s.$) und univariater Analyse statistisch nicht signifikant (Tabelle 28).

Tabelle 28: Effekte der Faktoren Geschlecht und Schultyp sowie für die Interaktion Geschlecht * Schultyp für die negative Stressverarbeitung (soziale Konfliktsituation) des SVF-KJ zum MZP1

SVF-KJ Soziale Konfliktsituation	Geschlecht (A)		Schultyp (B)		Interaktion (A)x(B)	
	<i>F</i> <i>df</i>	<i>p</i>	<i>F</i> <i>df</i>	<i>p</i>	<i>F</i> <i>df</i>	<i>p</i>
Negative	2.56		2.08		0.95	
Stressverarbeitung	4,121	.042	4,121	.087	4,121	.438
Passive	0.03		0.52		2.15	
Vermeidung	1,127	.862	1,127	.473	1,127	.145
Gedankliche	3.46		6.13		0.15	
Weiterbeschäftigung	1,127	.065	1,127	.015	1,127	.703
Resignation	0.02		0.04		0.30	
	1,127	.880	1,127	.850	1,127	.584
Aggression	2.78		1.61		0.01	
	1,127	.098	1,127	.206	1,127	.942

Die univariaten Tests zeigen in der Strategie der *Gedanklichen Weiterbeschäftigung* der negativen Stressverarbeitung sowohl einen tendenziellen Geschlechtseffekt sowie einen signifikanten Schultypeneffekt. Mädchen wenden in der sozialen Konfliktsituation tendenziell eher die Strategien der *Gedanklichen Weiterbeschäftigung* an als Jungen ($M_{Mä} = 1.98$, $SD_{Mä} = 0.88$, $M_{Ju} = 1.69$, $SD_{Ju} = 0.92$, $F [1,127] = 3.46$, $n.s.$). Der Schultypeneffekt ist auf eine höhere Präferenz der Gymnasiasten hinsichtlich der Strategie der *Gedanklichen Weiterbeschäftigung* zurückzuführen ($M_{Gym} = 2.03$, $SD_{Gym} = 0.93$, $M_{RS} = 1.65$, $SD_{RS} = 0.86$, $F [1,127] = 6.13$, $p < .05$). Ein weiterer tendenzieller Geschlechtseffekt lässt sich in der negativen Strategie *Aggression* erkennen. Demnach reagieren Jungen eher mit aggressiven Verhalten als Mädchen ($M_{Ju} = 1.31$, $SD_{Ju} = 0.78$, $M_{Mä} = 1.07$, $SD_{Mä} = 0.84$, $F [1,127] = 2.78$, $p = .098$).

Soziale Konfliktsituation – positive Stressverarbeitung. Für die positive Stressverarbeitung findet sich zum MZP 1 mittels zweifaktorieller multivariater Varianzanalyse ein signifikanter Haupteffekt des Faktors *Schultyp* ($F [5,120] = 2.88$, $p < .05$). Der Faktor *Geschlecht* ($F [5,120] = 2.03$, $p = .079$) zeigt einen tendenziellen Haupteffekt. Die Interaktion der beiden Faktoren ist mittels

multivariater Analyse statistisch nicht signifikant ($F [5,120] = 0.34$, n. s.) (Tabelle 29).

Tabelle 29: Effekte der Faktoren Geschlecht und Schultyp sowie für die Interaktion Geschlecht * Schultyp für die positive Stressverarbeitung (soziale Konfliktsituation) des SVF-KJ zum MZP1

SVF-KJ Soziale Konfliktsituation	Geschlecht (A)		Schultyp (B)		Interaktion (A)x(B)	
	<i>F</i> <i>df</i>	<i>p</i>	<i>F</i> <i>df</i>	<i>p</i>	<i>F</i> <i>df</i>	<i>p</i>
Positive Stressverarbeitung	2.03 5,120	.079	2.88 5,120	.017	0.34 5,120	.885
Bagatellisierung	1.79 1,127	.184	1.34 1,127	.249	0.32 1,127	.574
Ablenkung/ Erholung	0.04 1,127	.849	5.71 1,127	.018	0.33 1,127	.569
Situationskontrolle	3.37 1,127	.069	1.85 1,127	.177	0.52 1,127	.470
Positive Selbstinstruktionen	0.98 1,127	.325	0.23 1,127	.636	0.05 1,127	.828
Soziales Unter- stützungsbedürfnis	6.81 1,127	.010	0.07 1,127	.789	0.96 1,127	.329

In den Strategien der positiven Stressverarbeitung zeigt sich, dass Mädchen soziale Konfliktsituationen tendenziell mehr mit *Situationskontrolle* ($M_{Mä} = 2.79$, $SD_{Mä} = 0.73$, $M_{Ju} = 2.54$, $SD_{Ju} = 0.76$, $F [1,127] = 3.37$, $p = .069$) und vor allem mit sozialer Unterstützung (*Soziales Unterstützungsbedürfnis*) ($M_{Mä} = 2.63$, $SD_{Mä} = 0.84$, $M_{Ju} = 2.24$, $SD_{Ju} = 0.85$, $F [1,127] = 6.81$, $p \leq .01$) als Jungen bewältigen.

Neben diesem Geschlechtseffekt zeigt sich für die Strategie der *Ablenkung* ein Schultypeneffekt. Schüler der Regelschule können sich besser ablenken als Schüler des Gymnasiums ($M_{RS} = 2.39$, $SD_{RS} = 0.85$, $M_{Gym} = 2.03$, $SD_{Gym} = 0.84$, $F [1,127] = 5.71$, $p < .05$)

Schulische Leistungssituation – negative Stressverarbeitung. Die negative Stressverarbeitung weist zum MZP 1 mittels zweifaktorieller multivariater

Varianzanalyse ein signifikanter Haupteffekt des Faktors *Geschlecht* ($F [4,121]= 3.95, p < .01$) auf. Der Faktor *Schultyp* ($F [4,121]= 1.73, n. s.$) zeigt mittels multivariater Analyse keinen Haupteffekt, jedoch ist ein signifikanter Effekt in den univariaten Analysen für den Subtest *Gedankliche Weiterbeschäftigung* (Tabelle 30) zu finden. Die Interaktion der beiden Faktoren ist mittels multivariater ($F [4,121]= 1.80, n. s.$) und univariater Analyse statistisch nicht signifikant (Tabelle 30).

Tabelle 30: Effekte der Faktoren Geschlecht und Schultyp sowie für die Interaktion Geschlecht*Schultyp für die negative Stressverarbeitung (schulische Leistungssituation) des SVF-KJ zum MZP1

SVF-KJ Schulische Leistungssituation	Geschlecht (A)		Schultyp (B)		Interaktion (A)x(B)	
	<i>F</i> <i>df</i>	<i>p</i>	<i>F</i> <i>df</i>	<i>p</i>	<i>F</i> <i>df</i>	<i>p</i>
Negative	3.95		1.73		1.80	
Stressverarbeitung	4,121	.005	4,121	.149	4,121	.133
Passive	0.04		0.27		1.30	
Vermeidung	1,127	.835	1,127	.608	1,127	.256
Gedankliche	6.11		5.16		0.46	
Weiterbeschäftigung	1,127	.015	1,127	.025	1,127	.501
Resignation	0.18		0.01		0.05	
	1,127	.672	1,127	.935	1,127	.822
Aggression	3.24		0.01		1.35	
	1,127	.074	1,127	.938	1,127	.248

In der Strategie der *Gedanklichen Weiterbeschäftigung* der negativen Stressverarbeitung in der schulischen Leistungssituation zeigt sich ein signifikanter Geschlechtseffekt sowie Schultypeneffekt. Mädchen beschäftigen sich gedanklich in Stresssituationen eher weiter als Jungen ($M_{Mä}= 1.96, SD_{Mä}= 0.90, M_{Ju}= 1.57, SD_{Ju}= 0.90, F [1,127]= 6.11, p < .05$). Gymnasiasten wenden vermehrt die Strategie der *Gedanklichen Weiterbeschäftigung* an als Regelschüler ($M_{Gym}= 1.94, SD_{Gym}= 0.99, M_{RS}= 1.59, SD_{RS}= 0.90, F [1,127]= 5.16, p < .05$). Ebenso wie in der sozialen Konfliktsituation zeigen Jungen tendenziell in der schulischen Leistungssituation eher *Aggression* als Strategie der Stressbewältigung als

Mädchen ($M_{Ju} = 1.18$, $SD_{Ju} = 0.72$, $M_{Mä} = 0.93$, $SD_{Mä} = 0.80$, $F [1,127] = 3.24$, $p = .074$).

Schulische Leistungssituation – positive Stressverarbeitung. Für die positive Stressverarbeitung findet sich zum MZP 1 mittels zweifaktorieller multivariater Varianzanalyse ein signifikanter Haupteffekt des Faktors *Schultyp* ($F [5,120] = 3.75$, $p < .01$). Der Faktor *Geschlecht* ($F [5,120] = 1.77$, n. s.) sowie die Interaktion der beiden Faktoren sind mittels multivariater ($F [5,120] = 0.95$, n. s.) und univariater Analyse statistisch nicht signifikant. Der Subtest *Soziales Unterstützungsbedürfnis* zeigt in der Interaktion einen tendenziellen Effekt (Tabelle 31).

Tabelle 31: Effekte der Faktoren Geschlecht und Schultyp sowie für die Interaktion Geschlecht*Schultyp für die positive Stressverarbeitung (soziale Konfliktsituation) des SVF-KJ zum MZP1

SVF-KJ Schulische Leistungssituation	Geschlecht (A)		Schultyp (B)		Interaktion (A)x(B)	
	<i>F</i> <i>df</i>	<i>p</i>	<i>F</i> <i>df</i>	<i>p</i>	<i>F</i> <i>df</i>	<i>p</i>
Positive Stressverarbeitung	1.77 1,127	.124	3.75 1,127	.003	0.95 1,127	.451
Bagatellisierung	2.93 1,127	.089	1.10 1,127	.297	0.18 1,127	.676
Ablenkung/ Erholung	0.14 1,127	.705	8.34 1,127	.005	0.58 1,127	.449
Situationskontrolle	1.68 1,127	.197	2.26 1,127	.135	0.21 1,127	.650
Positive Selbstinstruktionen	0.61 1,127	.438	0.15 1,127	.698	0.12 1,127	.734
Soziales Unter- stützungsbedürfnis	3.78 1,127	.054	0.74 1,127	.391	3.84 1,127	0.52

Jungen setzen in der schulischen Leistungssituation tendenziell eher die positive Stressverarbeitungsstrategie der *Bagatellisierung* ein als Mädchen ($M_{Ju} = 2.09$, $SD_{Ju} = 0.77$, $M_{Mä} = 1.86$, $SD_{Mä} = 0.78$, $F [1,127] = 2.93$, $p = .089$). Mädchen hingegen zeigen tendenziell eher ein *Soziales Unterstützungsbedürfnis* als Jungen ($M_{Mä} =$

2.68, $SD_{M\ddot{a}} = 0.97$, $M_{Ju} = 2.35$, $SD_{Ju} = 0.95$, $F [1,127] = 3.78$, $p = .054$). Für die Strategie der *Ablenkung* zeigt sich wie in der sozialen Konfliktsituation ein signifikanter Schultypeneffekt. Schüler der Regelschule können sich in der schulischen Leistungssituation besser ablenken als Schüler des Gymnasiums ($M_{RS} = 2.34$, $SD_{RS} = 0.85$, $M_{Gym} = 1.88$, $SD_{Gym} = 0.93$, $F [1,127] = 8.34$, $p < .01$). Für den Subtest *Soziales Unterstützungsbedürfnis* zeigt sich ein tendenzieller Interaktionseffekt der Faktoren. Demnach wenden Mädchen des Gymnasiums eher die Strategie *Soziale Unterstützung* an als Mädchen der Regelschule sowie Jungen des Gymnasiums (RS: $M_{M\ddot{a}} = 2.44$, $SD_{M\ddot{a}} = 0.89$, $M_{Ju} = 2.44$, $SD_{Ju} = 0.86$, Gym: $M_{M\ddot{a}} = 2.91$, $SD_{M\ddot{a}} = 1.00$, $M_{Ju} = 2.26$, $SD_{Ju} = 1.05$, $F [1,127] = 3.84$, $p = .052$).

4.2.3 Aktuelles Befinden

Die multivariate zweifaktorielle Varianzanalyse zeigt in den globalen Tests keine Effekte des Geschlechts ($F [2,123] = 0.98$, n. s.), Schultyps ($F [2,123] = 1.44$, n. s.) oder der Interaktion dieser ($F [2,123] = 2.11$, n. s.).

Negatives Befinden. In den angeführten univariaten Tests (Tabelle 32) zeigen sich jedoch ein tendenzieller Schultypeneffekt im negativen Befinden ($M_{RS} = 0.45$, $SD_{RS} = 0.31$, $M_{Gym} = 0.37$, $SD_{Gym} = 0.26$, $F [1,127] = 2.85$, $p = .094$), wobei Regelschüler ein größeres negatives Befinden angeben als Gymnasiasten.

Positives Befinden. Der tendenzielle Interaktionseffekt zeigt sich in einem positiveren Befinden der Mädchen des Gymnasiums im Vergleich zu den Mädchen der Regelschule (RS: $M_{M\ddot{a}} = 1.62$, $S_{M\ddot{a}} = 0.43$, $M_{Ju} = 1.82$, $S_{Ju} = 0.40$, Gym: $M_{M\ddot{a}} = 1.85$, $S_{M\ddot{a}} = 0.61$, $M_{Ju} = 1.72$, $S_{Ju} = 0.59$, $F [1,127] = 2.99$, $p = .086$).

Tabelle 32: Effekte der Faktoren Geschlecht und Schultyp sowie für die Interaktion Geschlecht * Schultyp für das Aktuelle Befinden zum MZP1

EWL-22	Geschlecht (A)		Schultyp (B)		Interaktion (A)x(B)	
	<i>F</i> <i>df</i>	<i>p</i>	<i>F</i> <i>df</i>	<i>p</i>	<i>F</i> <i>df</i>	<i>p</i>
Positives Befinden	0.15		0.51		2.99	
	1,127	.698	1,127	.477	1,127	.086
Negatives Befinden	1.97		2.85		0.33	
	1,127	.163	1,127	.094	1,127	.566

4.3 Körperliche Aktivität

Die Beschreibung der körperlichen Aktivität während des Untersuchungszeitraums erfolgte mittels der Kategorisierung in drei Aktivitätsgrade (Kapitel 3.5.4). Tabelle 33 präsentiert den körperlichen Aktivitätsgrad aufgeschlüsselt nach Geschlecht Schultyp und Intervention zum MZP1. Der Chi-Quadrat Test nach Pearson zeigt keinen signifikanten Effekt bezüglich Geschlecht ($\chi^2 = 1.371$, n. s.), Schultyp ($\chi^2 = 3.092$, n. s.) und Intervention ($\chi^2 = 0.828$, n. s.)

Tabelle 33: Anzahl (absolute Häufigkeit) zum Grad der körperlichen Aktivität in Abhängigkeit von Geschlecht, Schultyp und Intervention MZP1

Grad körperlicher Aktivität	Wenig aktiv (0-3x/ Wo)	Durchschnittlich aktiv (4-7x/ Wo)	Sehr aktiv (8-12x/ Wo)
Geschlecht			
Jungen	9	41	13
Mädchen	11	42	8
Schultyp			
Regelschule	11	38	14
Gymnasium	9	45	7
Intervention			
Bewegter Unterricht	12	41	10
Kontrollschule	8	42	11

Die Überprüfung des Aktivitätsgrades aufgeschlüsselt nach Geschlecht, Schultyp und Intervention zum 2. Messzeitpunkt zeigt Tabelle 34.

Tabelle 34: Anzahl (absolute Häufigkeit) zum Grad der körperlichen Aktivität in Abhängigkeit von Geschlecht, Schultyp und Intervention MZP2

Grad körperlicher Aktivität	Wenig aktiv (0-3x/ Wo)	Durchschnittlich aktiv (4-7x/ Wo)	Sehr aktiv (8-12x/ Wo)
Geschlecht			
Jungen	6*	38*	18*
Mädchen	10*	45*	5*
Schultyp			
Regelschule	12 ^(*)	40	9 ^(*)
Gymnasium	4 ^(*)	43	14 ^(*)
Intervention			
Bewegter Unterricht	9	43	10
Kontrollschule	7	40	13

Unabhängigkeit des Geschlechts ($\chi^2= 8.908$) und Schultyps ($\chi^2=5.195$) geprüft mittels Chi-Quadrat nach Pearson. * $p < .05$ / (°) tendenzieller Unterschied $p = .074$

Die Betrachtung der standardisierten Residuen zeigt, dass Jungen zum MZP 2 signifikant weniger angeben, „wenig aktiv“ (-2.1) und „durchschnittlich aktiv“ (-4.2) zu sein. Jedoch zeigt sich für die Stufe „sehr aktiv“ (6.3) der körperlichen Aktivität eine signifikante Erhöhung. Bei den Mädchen verhält es sich umgekehrt. Sie geben zum MZP 2 an, weniger „sehr aktiv“ zu sein. Dagegen offenbart sich eine Erhöhung in den Stufen „wenig aktiv“ und „durchschnittlich aktiv“. Die Schultypanalyse zeigt, dass Regelschüler tendenziell „wenig aktiv“ (4.0) sind als Gymnasiasten. Für die Stufe „sehr aktiv“ zeigt sich ebenfalls ein tendenzieller Unterschied in den Residuen. Gymnasiasten geben hier mehr an „sehr aktiv“ (2.5) zu sein als Regelschüler.

Um eine Gewichtung der angegebenen Werte gemäß ihrer Bedeutung vorzunehmen, wurden die Prozentuierung der unabhängigen Variablen

Geschlecht und Schultyp vorgenommen. Die Tabellen 35 und 36 zeigen die Verteilung in Abhängigkeit des körperlichen Aktivitätsgrades.

Tabelle 35: Anzahl (absolute Häufigkeit) zum Grad der körperlichen Aktivität in Abhängigkeit von Geschlecht, Schultyp und Intervention MZP2

	Wenig aktiv (0-3x/ Wo)	Durchschnittlich aktiv (4-7x/ Wo)	Sehr aktiv (8-12x/ Wo)
Jungen	9,7%	61,3%	29,0%
Mädchen	16,7%	75,0%	8,3%

Tabelle 36: Anzahl (absolute Häufigkeit) zum Grad der körperlichen Aktivität in Abhängigkeit von Geschlecht, Schultyp und Intervention MZP2

	Wenig aktiv (0-3x/ Wo)	Durchschnittlich aktiv (4-7x/ Wo)	Sehr aktiv (8-12x/ Wo)
Regelschule	19,7%	65,6%	14,8%
Gymnasium	6,6%	70,5%	23,0%

Die Betrachtung der prozentualen Verteilung in Abhängigkeit des Geschlechts verdeutlicht, dass 16,7% der Mädchen angeben, wenig aktiv zu sein und 8,3% sehr aktiv sind. Gegenteilig verhält es sich bei den Jungen. Hier geben 29,0% an, sehr aktiv zu sein und nur 9,7% sind wenig aktiv. Ein klarer Schultypunterschied im Aktivitätsgrad zeigt sich für die Gruppe der „wenig Aktiven“. Mit 19,7% sind die Regelschüler deutlich weniger aktiv als die Gymnasiasten (6,6%).

4.4 Einfluss des Bewegten Unterrichts auf das Befinden

4.4.1 Erholungs-Beanspruchungsbilanz

Zur Überprüfung der Wirksamkeit der Intervention auf die Beanspruchung sowie deren Subtests werden gemäß der Hypothesenprüfung nachstehend nur der Faktor Intervention sowie dessen Interaktionen mit Geschlecht und Schultyp betrachtet.

Beanspruchung. Die multivariate dreifaktorielle Varianzanalyse zeigt in den globalen Test einen signifikanten Unterschied in der Interaktion Schultyp*Intervention ($F [7,114] = 2.27, p < .05$). Der Faktor Intervention ($F [7,114] = 0.99, n. s.$) sowie die Interaktionen Geschlecht*Intervention ($F [7, 114] = 1.37, n. s.$) sowie Geschlecht*Schultyp*Intervention ($F [7,114] = 0.90, n. s.$) sind nicht signifikant. Die Überprüfung, welche der abhängigen Variablen sich bezüglich der Intervention unterscheiden, ist in Tabelle 37 aufgeführt.

Tabelle 37: Effekte der Intervention sowie der Interaktionen Intervention (V) * Geschlecht (A), Intervention * Schultyp (B) sowie Intervention * Geschlecht *Schultyp für die Beanspruchung des EBF-39/7-KJ

EBF-39/7-KJ	(V)		(V) x (A)		(V) x (B)		(V) x (A) x (B)	
	<i>F</i> <i>df</i>	<i>p</i>	<i>F</i> <i>df</i>	<i>p</i>	<i>F</i> <i>df</i>	<i>p</i>	<i>F</i> <i>df</i>	<i>p</i>
Beanspruchung	0.99		1.37		2.27		0.90	
	7,114	.445	7,114	.226	7,114	.033	7,114	.509
Allgemeine	0.72		0.09		8.46		0.00	
Beanspruchung	1,127	.398	1,127	.771	1,127	.004	1,127	.989
Emotionale	0.14		0.02		4.86		0.50	
Beanspruchung	1,127	.709	1,127	.901	1,127	.029	1,127	.481
Soziale	0.36		0.02		2.96		0.27	
Beanspruchung	1,127	.551	1,127	.881	1,127	.088	1,127	.602
Konflikte	0.35		0.65		4.26		0.21	
	1,127	.553	1,127	.422	1,127	.041	1,127	.650
Übermüdung	1.56		4.06		11.12		2.55	
	1,127	.214	1,127	.046	1,127	.001	1,127	.113
Energielosigkeit	4.07		0.01		5.39		1.06	
	1,127	.046	1,127	.909	1,127	.022	1,127	.306
Somatische	0.03		1.76		3.03		0.56	
Beanspruchung	1,127	.869	1,127	.188	1,127	.085	1,127	.458

Der signifikante Interventionseffekt für den Subtest *Energielosigkeit* zeigt sich in einer größeren Energielosigkeit in der Kontrollgruppe gegenüber den Schülern des

„Bewegten Unterrichts“ ($M_{BU}^{11} = 0.00$, $SD_{BU} = 1.21$, $M_{KS} = 0.41$, $SD_{KS} = 1.14$, $F [1,127] = 4.07$, $p < .05$). Die *Energielosigkeit* nimmt unabhängig von Geschlecht und Schultyp in der Kontrollgruppe zu, während sie sich im „Bewegten Unterricht“ nicht verändert.

Mädchen der Kontrollgruppe geben an, stärker ermüdet zu sein als Mädchen des „Bewegten Unterrichts“. Hier verringert sich die *Übermüdung* innerhalb des Interventionszeitraums. Jungen dagegen geben in der Kontrollgruppe weniger an übermüdet zu sein als Jungen des „Bewegten Unterrichts“ (BU: $M_{Mä} = -0.11$, $SD_{Mä} = 0.92$, $M_{Ju} = 0.25$, $SD_{Ju} = 1.62$, KS: $M_{Mä} = 0.63$, $SD_{Mä} = 1.43$, $M_{Ju} = 0.08$, $SD_{Ju} = 1.36$, $F [1,127] = 4.06$, $p < .05$).

Die Interaktion Intervention*Schultyp zeigt eine höhere Beanspruchung der Regelschüler in der Kontrollgruppe im Vergleich zu den Regelschülern des „Bewegten Unterrichts“ (Abbildung 12). Die Mittelwerte und Standardabweichungen sind Tabelle 47 im Anhang zu entnehmen. Besonders die *Übermüdung* und *Energielosigkeit* nehmen im Interventionszeitraum zu. In der Interventionsgruppe zeigt sich für die Regelschüler eine Abnahme bzw. sehr geringe Zunahme in den einzelnen Subtests der Beanspruchung. Regelschüler des „Bewegten Unterrichts“ zeigen demnach eine geringere Beanspruchung als Regelschüler der Kontrollgruppe. Die Gymnasiasten zeigen über den Interventionszeitraum in der Kontrollgruppe eine Abnahme in den einzelnen Beanspruchungssubtests. Lediglich die *Energielosigkeit* nimmt im Verlauf zu. In der Interventionsgruppe zeigen sich gegenteilige Effekte für die Gymnasiasten. Bis auf den Subtest *Emotionale Beanspruchung* steigt die Beanspruchung in allen Subtests im Interventionszeitraum an. Lediglich die *Energielosigkeit* nimmt im Vergleich zur Kontrollgruppe der Gymnasiasten in der Interventionsgruppe weniger zu.

¹¹ BU = Bewegter Unterricht; KS = Kontrollschule

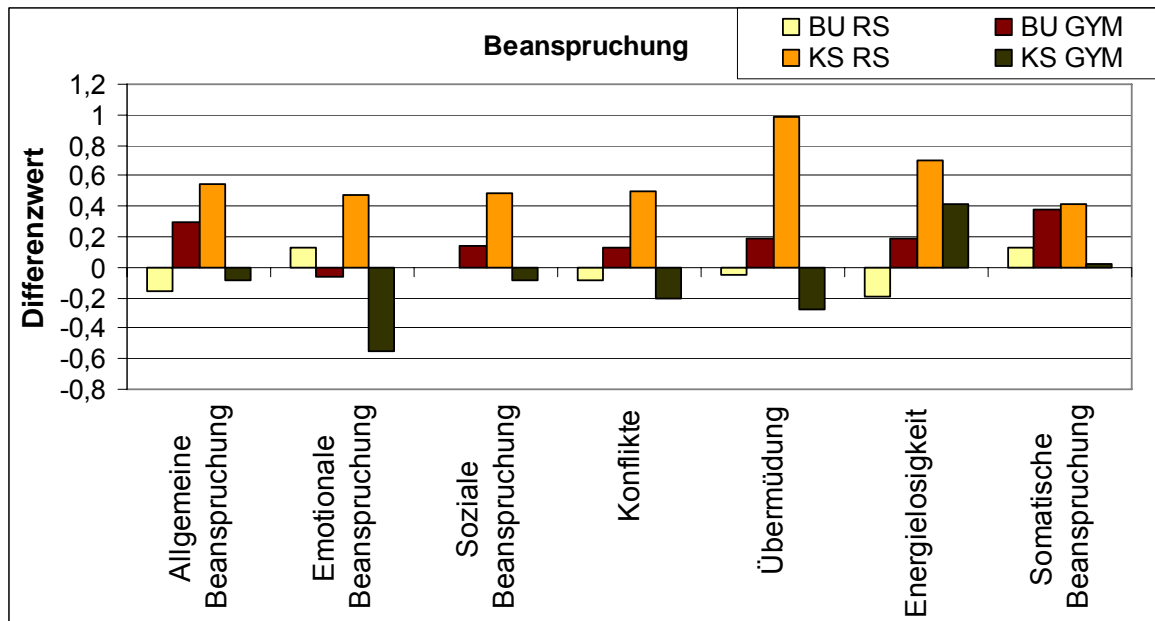


Abbildung 12: Darstellung der Differenzwerte der Beanspruchung des EBF-39/7-KJ in der Interaktion Intervention * Schultyp (BU RS = Bewegter Unterricht Regelschule; BU GYM = Bewegter Unterricht Gymnasium; KS RS = Kontrollschule Regelschule; KS Gym = Kontrollschule Gymnasium)

Erholung. Die multivariate dreifaktorielle Varianzanalyse zeigt im globalen Test keine Unterschiede im Faktor Intervention ($F [5,116] = 1.23$, n. s.) oder in den Interaktionen Geschlecht*Intervention ($F [5,116] = 1.06$, n. s.), Schultyp*Intervention ($F [5,116] = 1.54$, n. s.). In der Interaktion Geschlecht*Schultyp*Intervention ($F [5,116] = 2.31$, $p < .05$) zeigt sich ein signifikanter Unterschied. Die univariaten Analysen sind Tabelle 38 zu entnehmen.

Tabelle 38: Effekte der Intervention sowie der Interaktionen Intervention (V) * Geschlecht (A), Intervention * Schultyp (B) sowie Intervention * Geschlecht *Schultyp für die Erholung des EBF-39/7-KJ

EBF-39/7-KJ	(V)		(V) x (A)		(V) x (B)		(V) x (A) x (B)	
	F	p	F	p	F	p	F	p
	df		df		df		df	
Erholung	1.23		1.06		1.54		2.31	
	5,116	.299	5,116	.386	5,116	.183	5,116	.048
Erfolg	0.42		0.10		0.14		3.79	
	1,127	.518	1,127	.757	1,127	.714	1,127	.054
Soziale Erholung	1.98		2.32		3.09		4.46	
	1,127	.162	1,127	.130	1,127	.081	1,127	.037
Somatische Erholung	0.00		0.19		0.37		0.71	
	1,127	.977	1,127	.664	1,127	.543	1,127	.401
Allgemeine Erholung	0.03		0.95		1.49		0.30	
	1,127	.855	1,127	.331	1,127	.225	1,127	.584
Schlaf	3.11		0.70		1.27		1.14	
	1,127	0.80	1,127	.404	1,127	.262	1,127	.287

Der tendenzielle Interventionseffekt für den Subtest *Schlaf* erklärt sich über eine geringere Schlafqualität der Schüler des „Bewegten Unterrichts“ im Vergleich zur Kontrollgruppe ($M_{BU} = -0.37$, $SD_{BU} = 1.51$, $M_{KS} = 0.11$, $SD_{KS} = 1.61$, $F [1,127] = 3.11$, $p = .080$).

Die Interaktion Intervention*Schultyp zeigt einen tendenziellen Effekt für die *Soziale Erholung*. Demnach geben mehr Regelschüler des „Bewegten Unterrichts“ an, weniger gut sozial erholt zu sein als die anderen Interventions- bzw. Kontrollgruppen. Innerhalb des Interventionszeitraumes steigt die *Soziale Erholung* bei den Gymnasiasten des „Bewegten Unterrichts“ deutlicher an (BU: $M_{RS} = -0.36$, $SD_{RS} = 1.46$, $M_{Gym} = 0.70$, $SD_{Gym} = 1.73$, KS: $M_{RS} = 0.48$, $SD_{RS} = 1.44$, $M_{Gym} = 0.61$, $SD_{Gym} = 1.46$, $F [1,127] = 3.09$, $p = .081$).

Innerhalb des Untersuchungszeitraumes gaben alle Schüler an, weniger *Erfolg* zu haben. Besonders die Jungen der Regelschule in der Kontrollgruppe sowie die Jungen des Gymnasiums des „Bewegten Unterrichts“ zeigen eine große

Abnahme. Die Jungen der Regelschule des „Bewegten Unterrichts“ geben im Vergleich zur Kontrollgruppe mehr *Erfolge* an (BU/ RS: $M_{M\ddot{a}} = -0.38$, $SD_{M\ddot{a}} = 2.43$, $M_{Ju} = -0.13$, $SD_{Ju} = 1.64$, BU/ Gym: $M_{M\ddot{a}} = -0.31$, $SD_{M\ddot{a}} = 1.41$, $M_{Ju} = -1.00$, $SD_{Ju} = 1.88$, KS/ RS: $M_{M\ddot{a}} = 0.16$, $SD_{M\ddot{a}} = 0.70$, $M_{Ju} = -0.50$, $SD_{Ju} = 1.34$, KS/ Gym: $M_{M\ddot{a}} = -0.38$, $SD_{M\ddot{a}} = 1.13$, $M_{Ju} = -0.09$, $SD_{Ju} = 1.39$, $F [1,127] = 3.79$, $p = .054$).

Ein signifikanter Effekt in der Interaktion zwischen Intervention*Geschlecht*Schultyp findet sich im Subtest *Soziale Erholung*. Jungen der Regelschule sowie Mädchen des Gymnasiums geben in der Interventionsgruppe „Bewegter Unterricht“ an, sozial erholter zu sein (BU/ RS: $M_{M\ddot{a}} = -0.97$, $SD_{M\ddot{a}} = 1.32$, $M_{Ju} = 0.25$, $SD_{Ju} = 1.37$, BU/ Gym: $M_{M\ddot{a}} = 0.88$, $SD_{M\ddot{a}} = 1.73$, $M_{Ju} = 0.53$, $SD_{Ju} = 1.77$, KS/ RS: $M_{M\ddot{a}} = 0.84$, $SD_{M\ddot{a}} = 1.60$, $M_{Ju} = 0.13$, $SD_{Ju} = 1.20$, KS/ Gym: $M_{M\ddot{a}} = 0.63$, $SD_{M\ddot{a}} = 1.34$, $M_{Ju} = 0.59$, $SD_{Ju} = 1.63$, $F [1,127] = 4.46$, $p < .05$).

Schulische Beanspruchung. Die multivariate dreifaktorielle Varianzanalyse zeigt einen tendenziellen Unterschied in der Interaktion Geschlecht*Intervention ($F [3,117] = 2.44$, $p = .068$) (Tabelle 39). Der Faktor Intervention ($F [3,117] = 0.89$, n. s.) sowie die Interaktionen Intervention*Schultyp ($F [3,117] = 2.03$, n. s.) sowie Geschlecht* Schultyp*Intervention ($F [3,117] = 1.25$, n. s.) weisen keine signifikanten Unterschiede auf.

Tabelle 39: Effekte der Intervention sowie der Interaktionen Intervention (V) * Geschlecht (A), Intervention * Schultyp (B) sowie Intervention * Geschlecht *Schultyp für die schulische Beanspruchung des EBF-39/7-KJ

EBF-39/7-KJ	(V)		(V) x (A)		(V) x (B)		(V) x (A) x (B)	
	<i>F</i> <i>df</i>	<i>p</i>	<i>F</i> <i>df</i>	<i>p</i>	<i>F</i> <i>df</i>	<i>p</i>	<i>F</i> <i>df</i>	<i>p</i>
Schulische	0.89		2.44		2.03		1.25	
Beanspruchung	3,117	.449	3,117	.068	3,117	.113	3,117	.294
Gestörte Pause	0.00		7.15		0.47		0.67	
	1,127	.973	1,127	.009	1,127	.496	1,127	.413
Emotionale	0.74		0.44		5.35		0.27	
Erschöpfung	1,127	.392	1,127	.507	1,127	.022	1,127	.603
Freizeit-	2.16		0.01		0.15		3.44	
beanspruchung	1,127	.144	1,127	.938	1,127	.705	1,127	.066

Die Überprüfung des Interventionseffektes auf die Schulische Beanspruchung zeigt für die Interaktion Intervention*Geschlecht einen tendenziellen Effekt, der sich im Subtest *Gestörte Pause* (Abbildung 13) erklärt. Demnach geben Jungen des „Bewegten Unterrichts“ an, weniger durch *Gestörte Pausen* schulisch beansprucht zu sein als in der Kontrollgruppe. Dagegen geben Mädchen in der Interventionsgruppe mehr *Gestörte Pausen* an als in der Kontrollgruppe (BU: $M_{Mä} = 1.19$, $SD_{Mä} = 1.65$, $M_{Ju} = 0.41$, $SD_{Ju} = 2.31$, KS: $M_{Mä} = 0.30$, $SD_{Mä} = 1.55$, $M_{Ju} = 1.30$, $SD_{Ju} = 1.98$, $F [1,127] = 7.15$, $p < .01$).

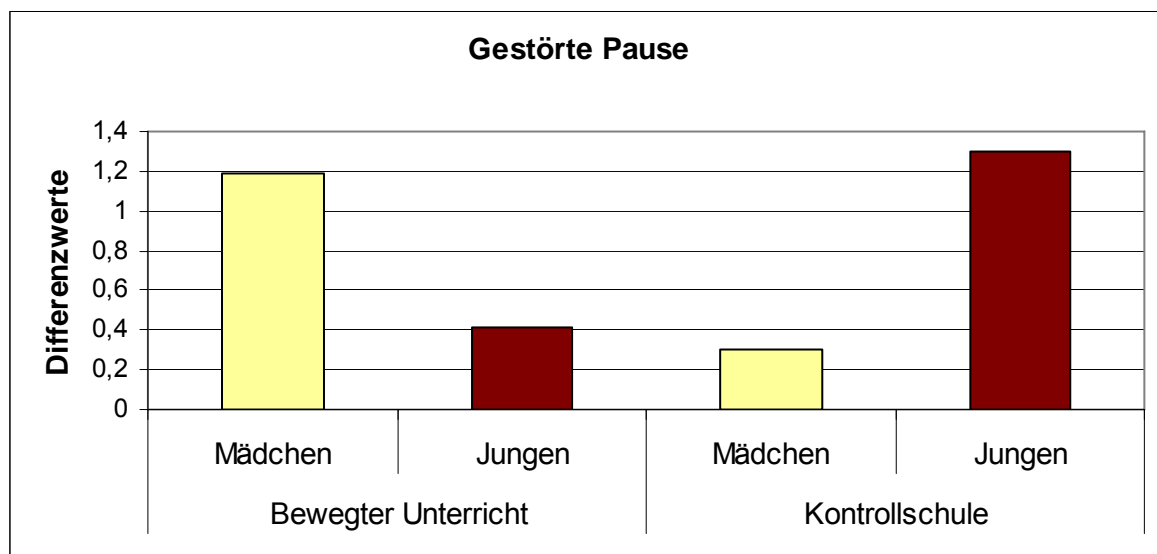


Abbildung 13: Darstellung der Differenzwerte des Subtests *Gestörte Pause* des EBF-39/7-KJ in der Interaktion Intervention * Geschlecht

Im Subtest *Emotionale Erschöpfung* zeigt sich signifikanter Intervention*Schultyp-effekt (Abbildung 14). Regelschüler der Kontrollgruppe sind emotional erschöpfter als im „Bewegten Unterricht“. Die Gymnasiasten zeigen einen gegenteiligen Effekt. Hier nimmt die *Emotionale Erschöpfung* im „Bewegten Unterricht“ im Vergleich zur Kontrollgruppe zu (BU: $M_{RS} = -0.03$, $SD_{RS} = 1.41$, $M_{Gym} = 0.28$, $SD_{Gym} = 1.13$, KS: $M_{RS} = 0.66$, $SD_{RS} = 1.34$, $M_{Gym} = -0.03$, $SD_{Gym} = 0.85$, $F [1,127] = 5.35$, $p < .05$).

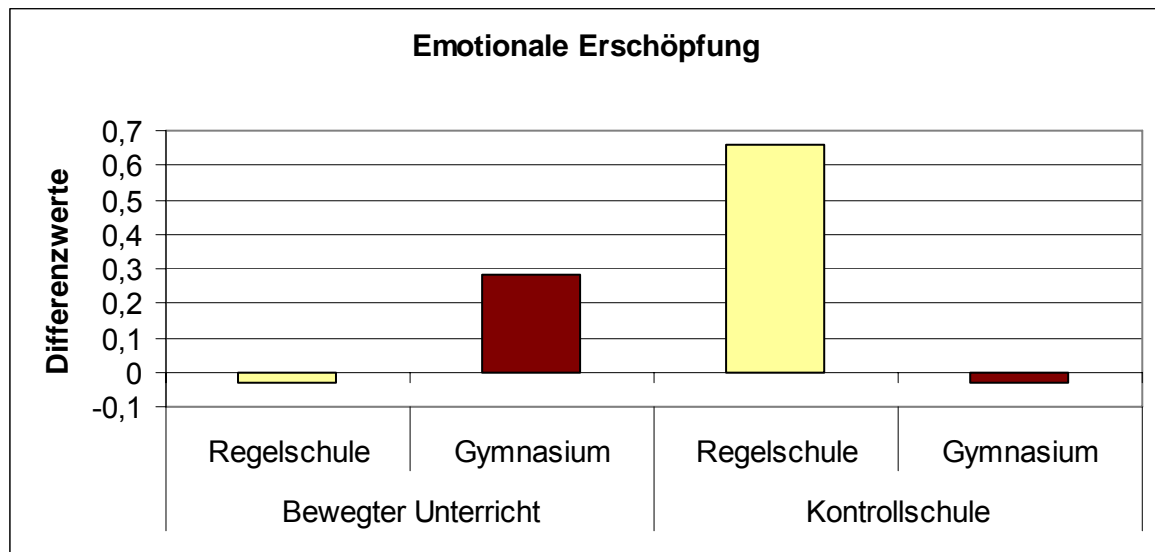


Abbildung 14: Darstellung der Differenzwerte des Subtests Emotionale Erschöpfung des EBF-39/7-KJ in der Interaktion Intervention * Schultyp

Im Subtest *Freizeitbeanspruchung* findet sich ein tendenzieller Interaktionseffekt zwischen Intervention*Geschlecht*Schultyp. Mädchen der Regelschule sind in der Interventions- als auch der Kontrollgruppe sowie in der gymnasialen Kontrollgruppe in der Freizeit mehr beansprucht. Lediglich die Mädchen des Gymnasiums in der Interventionsgruppe „Bewegter Unterricht“ zeigen eine geringere *Freizeitbeanspruchung* im Verlaufe des Interventionszeitraumes. Einen besonderen Unterschied weisen die Jungen der Regelschule zwischen den Interventionsgruppen auf. Demnach sind die Jungen in der Kontrollgruppe stärker beansprucht in ihrer Freizeit als im Vergleich zum „Bewegten Unterricht“, wo sich die Freizeitbeanspruchung verringert (BU/ RS: $M_{Mä} = -0.37$, $SD_{Mä} = 1.62$, $M_{Ju} = -0.28$, $SD_{Ju} = 1.95$, BU/ Gym: $M_{Mä} = -0.09$, $SD_{Mä} = 0.99$, $M_{Ju} = 0.16$, $SD_{Ju} = 1.62$, KS/ RS: $M_{Mä} = 0.34$, $SD_{Mä} = 1.57$, $M_{Ju} = 0.75$, $SD_{Ju} = 1.71$, KS/ Gym: $M_{Mä} = 0.69$, $SD_{Mä} = 1.30$, $M_{Ju} = -0.03$, $SD_{Ju} = 1.34$, $F [1,127] = 3.44$, $p = .066$).

Schulische Erholung. Die multivariate dreifaktorielle Varianzanalyse zeigt keine signifikanten Unterschiede im Faktor Intervention ($F [2,126] = 0.42$, n. s.), in den Interaktionen Geschlecht*Intervention ($F [2,126] = 1.48$, n. s.), Schultyp*

Intervention ($F [2,126]= 2.16$, n. s.) und der Interaktion Geschlecht * Schultyp * Intervention ($F [2,126]= 0.71$, n. s.) (Tabelle 40).

Tabelle 40: Effekte der Intervention sowie der Interaktionen Intervention (V) * Geschlecht (A), Intervention * Schultyp (B) sowie Intervention * Geschlecht * Schultyp für die schulische Beanspruchung des EBF-39/7-KJ

EBF-39/7-KJ	(V)		(V) x (A)		(V) x (B)		(V) x (A) x (B)	
	F df	p	F df	p	F df	p	F df	p
Schulische Erholung	0.42		1.48		2.16		0.71	
	2,126	.662	2,126	.232	2,126	.120	2,126	.494
Selbstwirksamkeits- überzeugung	0.14		2.90		1.54		0.24	
	1,126	.709	1,126	.091	1,126	.217	1,126	.626
Selbstregulation	0.31		1.14		4.27		1.42	
	1,126	.581	1,126	.287	1,126	.041	1,126	.235

In der univariaten Analyse ist jedoch im Subtest *Selbstregulation* ein signifikanter Interaktionseffekt Intervention * Schultyp zu finden. Demnach nimmt die Selbstregulation über den Interventionszeitraum in allen Gruppen bis auf die Gymnasiasten der Kontrollgruppe ab. Die Regelschüler der Kontrollgruppe zeigen den größten Rückgang im Subtest *Selbstregulation* (BU: $M_{RS} = -0.27$, $SD_{RS} = 1.32$, $M_{Gym} = -0.52$, $SD_{Gym} = 1.25$, KS: $M_{RS} = -0.64$, $SD_{RS} = 1.66$, $M_{Gym} = 0.14$, $SD_{Gym} = 1.36$, $F [1,127] = 4.27$, $p < .05$).

4.4.2 Stressverarbeitung

Soziale Konfliktsituation – negative Stressverarbeitung. Die multivariate dreifaktorielle Varianzanalyse zeigt im globalen Test keine signifikanten Unterschiede in den Faktoren sowie Interaktionen dieser. Intervention ($F [4,117] = 0.17$, n. s.) sowie die Interaktionen Geschlecht * Intervention ($F [4,117] = 0.85$, n. s.), Schultyp*Intervention ($F [4,117] = 1.19$, n. s.) sowie die Interaktion Geschlecht * Schultyp * Intervention ($F [4,117] = 0.41$, n. s.). Die Tabelle 41 zeigt die Unterschiede der univariaten Tests in den einzelnen Subtests bezüglich des Faktors Intervention sowie dessen Interaktion mit Geschlecht und Schultyp.

Tabelle 41: Effekte der Intervention sowie der Interaktionen Intervention (V) * Geschlecht (A), Intervention * Schultyp (B) sowie Intervention * Geschlecht *Schultyp für die negative Stressverarbeitung der sozialen Konfliktsituation des SVF-KJ

SVF-KJ Soziale Konfliktsituation	(V)		(V) x (A)		(V) x (B)		(V) x (A) x (B)	
	<i>F</i> <i>df</i>	<i>p</i>	<i>F</i> <i>df</i>	<i>p</i>	<i>F</i> <i>df</i>	<i>p</i>	<i>F</i> <i>df</i>	<i>p</i>
Negative	0.17		0.85		1.19		0.41	
Stressverarbeitung	4,117	.952	4,117	.499	4,117	.319	4,117	.802
Passive Vermeidung	0.06		0.08		1.33		0.01	
	1,127	.811	1,127	.778	1,127	.251	1,127	.913
Gedankliche	0.19		0.03		0.67		0.07	
Weiterbeschäftigung	1,127	.667	1,127	.853	1,127	.415	1,127	.794
Resignation	0.14		1.13		1.05		0.02	
	1,127	.707	1,127	.291	1,127	.307	1,127	.891
Aggression	0.04		1.23		4.54		1.01	
	1,127	.852	1,127	.270	1,127	.035	1,127	.317

Die univariate Analyse zeigt einen signifikanten Interaktionseffekt Intervention*Schultyp für den Subtest *Aggression* (Abbildung 15). Regelschüler des „Bewegten Unterrichts“ zeigen weniger Aggressionen im Verlauf des Interventionszeitraumes als in der Kontrollschule, wo es zu einem leichten Anstieg kommt. Gegenteilig zeigen sich die Ergebnisse für die Gymnasiasten. In der Interventionsgruppe wird vermehrt auf die Stressverarbeitungsstrategie *Aggression* zurückgegriffen als in der Kontrollschule (BU: $M_{RS} = -0.25$, $SD_{RS} = 0.90$, $M_{Gym} = 0.13$, $SD_{Gym} = 0.51$, KS: $M_{RS} = 0.10$, $SD_{RS} = 1.13$, $M_{Gym} = -0.17$, $SD_{Gym} = 0.81$ $F[1,127] = 4.54$, $p < .05$).

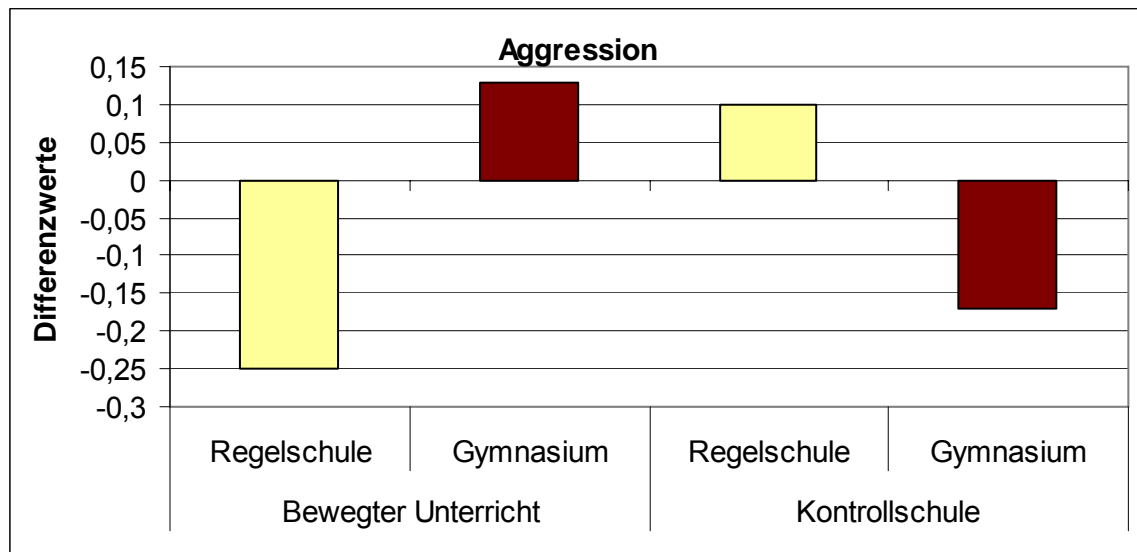


Abbildung 15: Darstellung der Differenzwerte des Subtests Aggression des SVF-KJ in der Interaktion Intervention * Schultyp

Soziale Konfliktsituation – positive Stressverarbeitung. Die multivariate dreifaktorielle Varianzanalyse zeigt im globalen Test keine signifikanten Unterschiede in den Faktoren sowie Interaktionen Intervention ($F [5,116] = 0.90$, n. s.) Interaktionen Geschlecht * Intervention ($F [5,116] = 0.76$, n. s.), Schultyp * Intervention ($F [5,116] = 1.76$, n. s.) sowie Geschlecht * Schultyp * Intervention ($F [5,116] = 0.81$, n. s.). Die Tabelle 41 zeigt die Unterschiede der univariaten Tests in den einzelnen Subtests bezüglich des Faktors Intervention sowie dessen Interaktion mit Geschlecht und Schultyp.

Tabelle 41: Effekte der Intervention sowie der Interaktionen Intervention (V) * Geschlecht (A), Intervention * Schultyp (B) sowie Intervention * Geschlecht * Schultyp für die positive Stressverarbeitung der sozialen Konfliktsituation des SVF-KJ

SVF-KJ	(V)		(V) x (A)		(V) x (B)		(V) x (A) x (B)	
Soziale Konfliktsituation	F	p	F	p	F	p	F	p
	df		df		df		df	
Positive Stressverarbeitung	0.90		0.76		1.76		0.81	
	5,116	.484	5,116	.578	5,116	.126	1,125	.542
Bagatellisierung	1.06		0.00		4.42		0.12	
	1,125	.306	1,125	.961	1,125	.038	1,125	.733
Ablenkung/ Erholung	1.89		0.01		3.97		0.32	
	1,125	.172	1,125	.907	1,125	.049	1,125	.570
Situationskontrolle	3.58		0.76		0.60		0.02	
	1,125	.061	1,125	.387	1,125	.442	1,125	.890
Positive Selbstinstruktionen	2.67		0.95		4.91		1.07	
	1,125	.105	1,125	.331	1,125	.029	1,125	.304
Soziales Unterstützungsbedürfnis	0.47		0.53		1.70		1.38	
	1,125	.494	1,125	.467	1,125	.194	1,125	.243

Die univariate Analyse zeigt einen tendenziellen Interventionseffekt für die Strategie *Situationskontrolle*. In der Kontrollgruppe wird diese problemlösende Strategie weniger eingesetzt. Schüler des „Bewegten Unterrichts“ hingegen greifen eher zu dieser ($M_{BU} = -0.07$, $SD_{BU} = 0.90$, $M_{KS} = -0.23$, $SD_{KS} = 0.90$, $F [1,127] = 3.58$, $p = .061$).

In der Interaktion Intervention*Schultyp zeigen sich signifikante Effekte für die Strategien *Bagatellisierung* (BU: $M_{RS} = 0.09$, $SD_{RS} = 0.89$, $M_{Gym} = -0.34$, $SD_{Gym} = 0.94$, KS: $M_{RS} = -0.41$, $SD_{RS} = 0.94$, $M_{Gym} = -0.17$, $SD_{Gym} = 0.79$, $F [1,125] = 4.42$, $p < .05$), *Ablenkung* (BU: $M_{RS} = -0.18$, $SD_{RS} = 0.95$, $M_{Gym} = -0.19$, $SD_{Gym} = 0.62$, KS: $M_{RS} = -0.54$, $SD_{RS} = 1.10$, $M_{Gym} = -0.09$, $SD_{Gym} = 0.74$, $F [1,125] = 3.97$, $p < .05$) und *Positive Selbstinstruktion* (BU: $M_{RS} = 0.21$, $SD_{RS} = 0.82$, $M_{Gym} = -0.14$, $SD_{Gym} = 0.73$, KS: $M_{RS} = -0.33$, $SD_{RS} = 0.84$, $M_{Gym} = -0.06$, $SD_{Gym} = 0.74$, $F [1,125] = 4.91$, $p < .05$). Diese Strategien nehmen bei den Regelschülern und Gymnasiasten der Kontrollgruppe ab. Eine größere Abnahme des Einsatzes dieser Strategien zeigen die Gymnasiasten des „Bewegten Unterrichts“. Dagegen wenden

Regelschüler des Bewegten Unterrichts die *Bagatellisierung* und *Positive Selbstinstruktion* häufiger an (Abbildung 16).

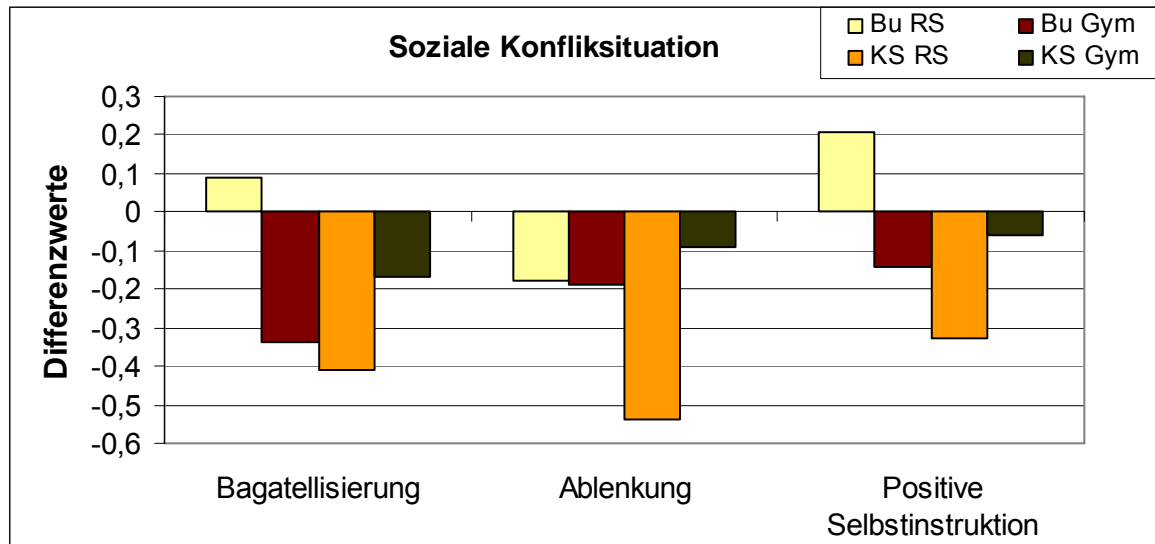


Abbildung 16: Darstellung der Differenzwerte der positiven Strategien der sozialen Konfliktsituation des SVF-KJ in der Interaktion Intervention * Schultyp (BU RS = Bewegter Unterricht Regelschule; BU GYM = Bewegter Unterricht Gymnasium; KS RS = Kontrollschule Regelschule; KS Gym = Kontrollschule Gymnasium)

Schulische Leistungssituation – negative Stressverarbeitung. Die multivariate dreifaktorielle Varianzanalyse zeigt im globalen Test einen signifikanten Unterschied in der Interaktion Geschlecht * Intervention ($F [4,115] = 3.04$, $p = .020$). Der Faktor Intervention ($F [4,115] = 1.37$, $p = .249$) sowie die Interaktionen Schultyp * Intervention ($F [4,115] = 1.69$, $p = .180$) und Geschlecht * Schultyp * Intervention ($F [4,115] = 0.75$, $p = .563$) sind nicht signifikant.

Die Tabelle 42 zeigt die Unterschiede der univariaten Tests in den einzelnen Subtests bezüglich des Faktors Intervention sowie dessen Interaktion mit Geschlecht und Schultyp.

Tabelle 42: Effekte der Intervention sowie der Interaktionen Intervention (V) * Geschlecht (A), Intervention * Schultyp (B) sowie Intervention * Geschlecht * Schultyp für die negative Stressverarbeitung der schulischen Leistungssituation des SVF-KJ

SVF-KJ	(V)		(V) x (A)		(V) x (B)		(V) x (A) x (B)	
Schulische Leistungssituation	<i>F</i>	<i>p</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
	<i>df</i>		<i>df</i>		<i>df</i>		<i>df</i>	
Negative Stressverarbeitung	1.37		3.04		1.69		0.75	
	4,115	.249	4,115	.020	4,115	.180	4,115	.563
Passive Vermeidung	0.65		0.47		2.02		0.37	
	1,125	.421	1,125	.496	1,125	.158	1,125	.544
Gedankliche Weiterbeschäftigung	0.04		3.44		4.92		0.29	
	1,125	.851	1,125	.066	1,125	.029	1,125	.589
Resignation	1.98		3.21		1.50		0.88	
	1,125	.162	1,125	.076	1,125	.224	1,125	.352
Aggression	0.50		0.04		3.74		1.48	
	1,125	.480	1,125	.851	1,125	.056	1,125	.226

Die univariate Analyse zeigt einen tendenziellen Interaktionseffekt Intervention*Geschlecht für den Subtest *Gedankliche Weiterbeschäftigung*. Mädchen der Kontrollschule beschäftigen sich weniger gedanklich weiter im Vergleich zum „Bewegten Unterricht“, wobei es auch hier zu einer Abnahme kommt. Jungen der Kontrollgruppe wenden dagegen mehr diese Strategie an. Die Jungen des „Bewegten Unterrichts“ setzen diese Strategie in Stresssituationen weniger ein (BU: $M_{M\ddot{a}} = -0.04$, $SD_{M\ddot{a}} = 1.03$, $M_{Ju} = -0.81$, $SD_{Ju} = 0.76$, KS: $M_{M\ddot{a}} = -0.36$, $SD_{M\ddot{a}} = 0.87$, $M_{Ju} = 0.27$, $SD_{Ju} = 1.16$, $F [1,125] = 3.44$, $p = .066$). Der signifikante Interventions*Schultypeneffekt erklärt sich mit einer geringeren Anwendung dieser Strategie für die Regelschüler und Gymnasiasten des „Bewegten Unterrichts“ sowie der Gymnasiasten der Kontrollgruppe. Dagegen beschäftigen sich die Regelschüler der Kontrollgruppe in Stresssituationen mehr gedanklich weiter (BU: $M_{RS} = -0.12$, $SD_{RS} = 0.84$, $M_{Gym} = -0.08$, $SD_{Gym} = 0.96$, KS: $M_{RS} = 0.28$, $SD_{RS} = 1.12$, $M_{Gym} = -0.35$, $SD_{Gym} = 0.90$, $F [1,125] = 4.92$, $p < .05$).

Ein weiterer tendenzieller Intervention*Schultypeneffekt wird für die Strategie *Aggression* deutlich. Das Aggressionsverhalten sinkt bei den Regelschülern des „Bewegten Unterrichts“, hingegen es in der Kontrollgruppe ansteigt. Einen

gegenteiligen, aber geringen Effekt zeigen die Gymnasiasten (BU: $M_{RS} = -0.20$, $SD_{RS} = 0.72$, $M_{Gym} = 0.09$, $SD_{Gym} = 0.79$, KS: $M_{RS} = 0.23$, $SD_{RS} = 1.07$, $M_{Gym} = -0.10$, $SD_{Gym} = 0.99$, $F [1,125] = 3.74$, $p = .056$).

Schulische Leistungssituation – positive Stressverarbeitung. Die multivariate dreifaktorielle Varianzanalyse zeigt im globalen Test keine signifikanten Unterschiede in den Faktoren sowie Interaktionen dieser. Intervention ($F [5,114] = 1.09$, n. s.) sowie die Interaktionen Geschlecht * Intervention ($F [5,114] = 0.51$, n. s.), Schultyp * Intervention ($F [5,114] = 1.38$, n. s.) sowie die Interaktion Geschlecht * Schultyp * Intervention ($F [5,114] = 1.05$, n. s.). Die Tabelle 43 zeigt die Unterschiede der univariaten Tests in den einzelnen Subtests bezüglich des Faktors Intervention sowie dessen Interaktion mit Geschlecht und Schultyp.

Tabelle 43: Effekte der Intervention sowie der Interaktionen Intervention (V)*Geschlecht (A), Intervention*Schultyp (B) sowie Intervention*Geschlecht*Schultyp für die positive Stressverarbeitung der schulischen Leistungssituation des SVF-KJ

SVF-KJ Schulische Leistungssituation	(V)		(V) x (A)		(V) x (B)		(V) x (A) x (B)	
	<i>F</i>	<i>p</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
	<i>df</i>		<i>df</i>		<i>df</i>		<i>df</i>	
Positive	1.09		0.51		1.38		1.05	
Stressverarbeitung	5,114	.372	1,125	.770	1,125	.237	1,125	.391
Bagatellisierung	1.50		0.23		2.38		4.00	
	1,125	.223	1,125	.636	1,125	.125	1,125	.048
Ablenkung/ Erholung	2.54		0.16		0.54		2.37	
	1,125	.114	1,125	.695	1,125	.462	1,125	.126
Situationskontrolle	2.75		0.46		0.46		0.00	
	1,125	.100	1,125	.500	1,125	.499	1,125	.981
Positive	0.26		1.30		3.95		0.47	
Selbstinstruktionen	1,125	.612	1,125	.256	1,125	.049	1,125	.496
Soziales Unter-	0.70		0.17		1.93		0.15	
stützungsbedürfnis	1,125	.403	1,125	.679	1,125	.167	1,125	.698

Die univariate Analyse zeigt einen signifikanten Intervention*Schultypeneffekt für die Strategie *Positive Selbstinstruktion*. Während Regelschüler der Kontrollgruppe und Gymnasiasten des „Bewegten Unterrichts“ diese weniger einsetzen, nutzen

Regelschüler des „Bewegten Unterrichts“ diese mehr in Stresssituationen (BU: $M_{RS} = 0.10$, $SD_{RS} = 0.82$, $M_{Gym} = -0.22$, $SD_{Gym} = 0.79$, KS: $M_{RS} = -0.30$, $SD_{RS} = 0.92$, $M_{Gym} = 0.01$, $SD_{Gym} = 0.84$, $F [1,125] = 3.95$, $p < .05$).

Einen signifikanten Interventions*Schultyp*Geschlechtseffekt findet sich in der Strategie *Bagatellisierung*. Während Mädchen der Regelschule („Bewegter Unterricht“ und Kontrollschule) und des Gymnasiums („Bewegter Unterricht“) mehr auf diese Strategie zurückgreifen, setzen Jungen der Regelschule diese Strategie zur Stressbewältigung vermehrt in der Gruppe des „Bewegten Unterrichts“ ein. Besonders bei Jungen der Kontrollschule (Regelschule) kommt es zu einem verminderten Einsatz dieser emotionsregulierenden Strategie (BU/ RS: $M_{Mä} = 0.22$, $SD_{Mä} = 0.96$, $M_{Ju} = 0.13$, $SD_{Ju} = 1.25$, BU/ Gym: $M_{Mä} = 0.04$, $SD_{Mä} = 0.73$, $M_{Ju} = -0.47$, $SD_{Ju} = 0.72$, KS/ RS: $M_{Mä} = 0.17$, $SD_{Mä} = 0.72$, $M_{Ju} = -0.73$, $SD_{Ju} = 1.02$, KS/ Gym: $M_{Mä} = 0.16$, $SD_{Mä} = 0.85$, $M_{Ju} = -0.17$, $SD_{Ju} = 0.97$ $F [1,125] = 4.00$, $p < .05$).

4.4.3 Aktuelles Befinden

Die multivariate dreifaktorielle Varianzanalyse zeigt in den globalen Tests einen signifikanten Effekt der Interaktion Schultyp * Intervention ($F [2,119] = 6.85$, $p < .01$). Die weiteren Faktoren und Interaktionen sind nicht signifikant. Intervention ($F [2,119] = 0.22$, n. s.) sowie die Interaktion Geschlecht * Intervention ($F [2,119] = 0.72$, n. s.) und Geschlecht * Schultyp * Intervention ($F [2,119] = 0.17$, n. s.).

Negatives Aktuelles Befinden. In den angeführten univariaten Tests zeigt sich der signifikante Effekt der Interaktion Schultyp * Intervention im negativen Aktuellen Befinden (BU: $M_{RS} = -0.13$, $SD_{RS} = 0.39$, $M_{Gym} = 0.06$, $SD_{Gym} = 0.28$, KS: $M_{RS} = 0.10$, $SD_{RS} = 0.39$, $M_{Gym} = -0.10$, $SD_{Gym} = 0.27$, $F [1,127] = 11.81$, $p < .01$), wobei Regelschüler des „Bewegten Unterrichts“ ein geringeres negatives Aktuelles Befinden angeben als Regelschüler der Kontrollschule. Die Gymnasiasten zeigen hingegen ein höheres negatives Aktuelles Befinden in der Gruppe des „Bewegten Unterrichts“ im Vergleich zur Kontrollschule (Abbildung 17).

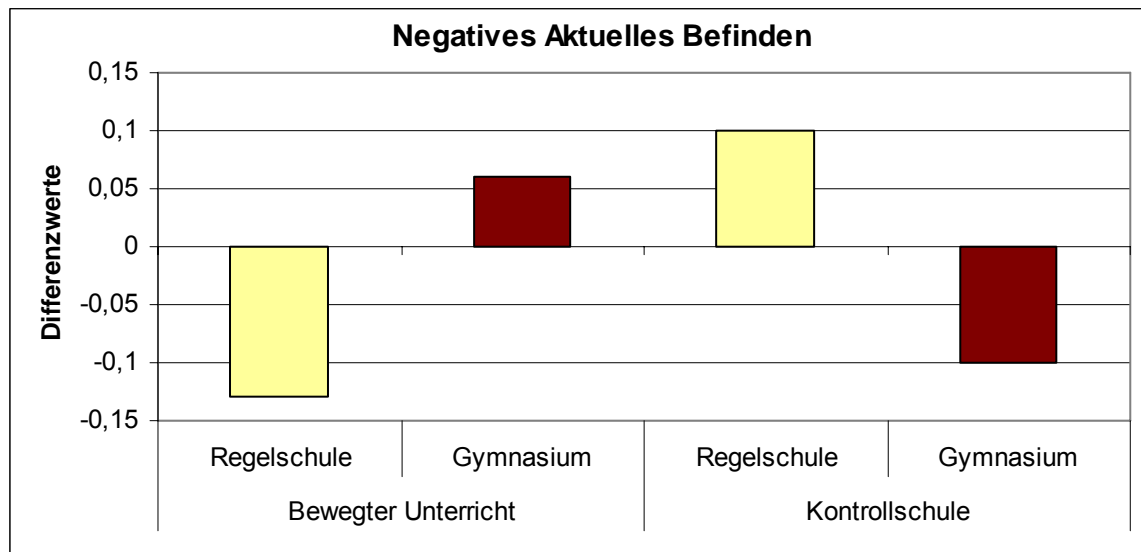


Abbildung 17: Darstellung der Differenzwerte des negativen Aktuellen Befindens der EWL-21 in Abhängigkeit von Intervention * Schultyp

Positives Aktuelles Befinden. Der signifikante Unterschied im Globaltest in der Interaktion Schultyp * Intervention ist ebenfalls auf einen signifikanten Interaktionseffekt im positiven Aktuellen Befinden (BU: $M_{RS} = 0.05$, $SD_{RS} = 0.36$, $M_{Gym} = -0.08$, $SD_{Gym} = 0.50$, KS: $M_{RS} = -0.15$, $SD_{RS} = 0.54$, $M_{Gym} = 0.10$, $SD_{Gym} = 0.56$, $F [1,127] = 4.29$, $p < .05$) zurückzuführen. Regelschüler des „Bewegten Unterrichts“ zeigen ein größeres positives Aktuelles Befinden als die Kontrollschüler der Regelschule. Die Gymnasiasten zeigen ähnlich dem negativen Aktuellen Befinden in der Interventionsgruppe „Bewegter Unterricht“ ein verringertes positives Aktuelles Befinden im Vergleich zur gymnasialen Kontrollgruppe (Abbildung 18).

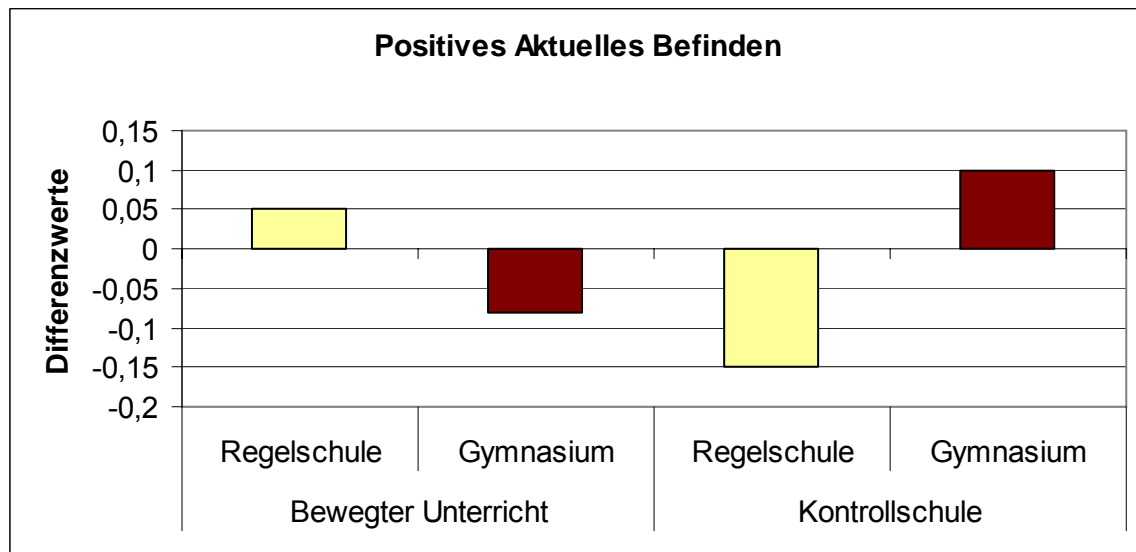


Abbildung 18: Differenzwerte des positiven Aktuellen Befindens der EWL-21 in Abhängigkeit von Intervention * Schultyp

4.5 Einfluss des Bewegten Unterrichts auf die feinmotorische sowie koordinative Leistungsfähigkeit

Die Überprüfung des Interventionseffektes auf die Feinmotorik erfolgte mittels dreifaktorieller univariater Varianzanalyse. Die getrennte Überprüfung der beiden Testsituationen *Stifte einstecken* und *Linien nachfahren* basiert auf einer fehlenden Korrelation beider Variablen.

Stifte einstecken. Die univariate Varianzanalyse zeigt einen signifikanten Intervention*Schultypereffekt ($F [1,127] = 4.48, p < .05$). Ein allgemeiner Interventionseffekt ($F [1,127] = 0.04, n. s.$) sowie weitere Interaktionen mit dem Geschlecht ($F [1,127] = 0.99, n. s.$) bzw. mit Geschlecht als auch Schultyp ($F [1,127] = 0.00, n. s.$) zeigen sich nicht.

Die feinmotorische Leistung verbessert sich in allen Gruppen, jedoch zeigen die Regelschüler des „Bewegten Unterrichts“ eine signifikante bessere Leistungsfähigkeit als die Kontrollschüler der Regelschule sowie die Gymnasiasten des „Bewegten Unterrichts“. Die Gymnasiasten der Kontrollgruppe verbessern am stärksten ihre feinmotorische Leistung in der Testaufgabe *Stifte*

einstecken (BU: $M_{RS} = -3.43$, $SD_{RS} = 5.45$, $M_{Gym} = -1.80$, $SD_{Gym} = 4.97$, KS: $M_{RS} = -1.74$, $SD_{RS} = 5.44$, $M_{Gym} = -3.84$, $S_{Gym} = 4.34$, $F [1,127] = 4.48$, $p < .05$).

Die Überprüfung des Zusammenhangs zwischen *Stifte einstecken* und *Übermüdung* zeigt eine schwache Korrelation ($r = .18$). Je stärker die *Übermüdung* ist, desto mehr Zeit wird für das *Stifte einstecken* benötigt. Die feinmotorische Leistungsfähigkeit verringert sich mit dem Grad der *Übermüdung*.

Linien nachfahren. Die univariate dreifaktorielle Varianzanalyse für die zweite Testsituation zur Überprüfung der feinmotorischen Leistungsfähigkeit zeigt keinen Effekt der Intervention ($F [1,127] = 0.38$, n. s.) sowie keine Interaktionseffekte dieser mit den Faktoren Geschlecht ($F [1,127] = 1.72$, n. s.), Schultyp ($F [1,127] = 0.27$, n. s.) sowie Geschlecht * Schultyp ($F [1,127] = 0.19$, n. s.).

Einbeinstand und Balancieren rückwärts. Der Einfluss der Intervention „Bewegter Unterricht“ auf die Koordination mit den Testaufgaben *Einbeinstand* und *Balancieren rückwärts* wurde mittels multivariater dreifaktorieller Varianzanalyse untersucht. Im Globaltest konnte kein Effekt der Intervention ($F [2,118] = 0.81$, n. s.) oder deren Interaktionen mit Geschlecht ($F [2,118] = 2.22$, n. s.), Schultyp ($F [2,118] = 0.09$, n. s.) sowie Geschlecht * Schultyp ($F [2,118] = 0.71$, n. s.) nachgewiesen werden. Die univariaten Analysen zeigen jedoch einen signifikanten Intervention * Geschlechtseffekt für das *Balancieren rückwärts* ($F [1,126] = 4.48$, $p < .05$) (Tabelle 45).

Tabelle 45: Effekte der Intervention sowie der Interaktionen Intervention (V) * Geschlecht (A), Intervention * Schultyp (B) sowie Intervention * Geschlecht * Schultyp für die Koordination

Koordination	(V)		(V) x (A)		(V) x (B)		(V) x (A) x (B)	
	<i>F</i> <i>df</i>	<i>p</i>	<i>F</i> <i>df</i>	<i>p</i>	<i>F</i> <i>df</i>	<i>p</i>	<i>F</i> <i>df</i>	<i>p</i>
Koordination	0.81		2.22		0.09		0.71	
	2,118	.446	2,118	.113	2,118	.913	2,118	.494
Einbeinstand	0.37		0.10		0.14		0.34	
	1,126	.543	1,126	.755	1,126	.710	1,126	.562
Balancieren	1.02		4.48		0.02		1.27	
rückwärts	1,126	.316	1,126	.036	1,126	.885	1,126	.262

Mädchen des „Bewegten Unterrichts“ verbessern sich im *Balancieren rückwärts* gegenüber den Mädchen der Kontrollschule, die sich in ihrer Leistung verschlechtern. Die Jungen verbessern sich ebenfalls, jedoch zeigen die Jungen der Kontrollschule eine wesentlich bessere Leistungsfähigkeit als alle anderen Schüler im Vergleich (BU: $M_{Mä} = 0.56$, $SD_{Mä} = 3.84$, $M_{Ju} = 0.16$, $SD_{Ju} = 3.66$, KS: $M_{Mä} = -0.28$, $SD_{Mä} = 4.66$, $M_{Ju} = 2.55$, $SD_{Ju} = 4.72$, $F [1,126] = 4.48$, $p = .036$).

5 Diskussion

5.1 Zusammenhang zwischen Befinden, Beanspruchung, Stressverarbeitung und Koordination

Hypothese 1.1:

Das Aktuelle Befinden ist abhängig von der Stressverarbeitung, der Erholungs-Beanspruchungsbilanz, dem Geschlecht sowie Schultyp.

- a) Je günstiger die Stressverarbeitung ist, desto besser ist das aktuelle Befinden.
- b) Je besser die Erholungs-Beanspruchungsbilanz ist, desto besser ist das Aktuelle Befinden.
- c) Jungen fühlen sich besser, als Mädchen.
- d) Gymnasiasten zeigen ein negativeres Aktuelles Befinden als Regelschüler.

Die in Hypothese 1.1 angenommenen Zusammenhänge der Stressverarbeitung, der Erholungs-Beanspruchungsbilanz mit dem Aktuellen Befinden können zunächst auf der Basis von Korrelationsanalysen zum Teil bestätigt werden. Die Ergebnisse zeigen eine sehr geringe bis geringe Korrelation. Geringe positive Korrelationen zeigten sich besonders für die positive Stressverarbeitung der schulischen Leistungs- und sozialen Konfliktsituation ($r = .40$) bzw. ($r = .41$) im Zusammenhang mit dem positiven Aktuellen Befinden. Demzufolge geht eine positive Stressverarbeitung mit einem positiven Aktuellen Befinden einher. Der Einsatz positiver Stressverarbeitungsstrategien trägt demnach zu einem positiven Befinden bei. Deutlicher wird der Zusammenhang zwischen einer positiven Erholungs-Beanspruchungsbilanz und dem positiven Aktuellen Befinden. Je besser die Erholung bei Kindern ist, desto positiver ist das Aktuelle Befinden ($r = .50$). Aktuelles Befinden als situationsgebundener und situationsabhängiger psychophysischer Allgemeinzustand hängt entsprechend mit der Stressverarbeitung als auch mit der Erholungs-Beanspruchungsbilanz zusammen. Beanspruchung als Störung des psychisch-physischen Gleichgewichts ist Ausdruck einer mangelnden Belastungsbewältigung, der zu einem negativeren

Aktuellen Befinden beiträgt. Besonders der Einsatz der negativen Stressverarbeitungsstrategien *Passive Vermeidung*, *Resignation* und *Aggression* hängt mit einer höheren Beanspruchung zusammen. Im Gegensatz dazu zeigen diese Strategien ebenfalls für beide Situationen einen negativen Zusammenhang mit der Erholung. Insofern geht eine hohe Ausprägung negativer Stressverarbeitung im Sinne eines vermehrten Einsatzes der Strategien *Passive Vermeidung*, *Resignation* und *Aggression* und einer schlechteren Erholungsbeanspruchungsbilanz einher. Diese Zusammenhänge zeigen sich ebenfalls in der schulspezifischen Erholungs-Beanspruchungsbilanz, wobei die Korrelationen in der schulischen Leistungssituation geringer ausfallen. Der Einsatz positiver Stressverarbeitungsstrategien weist einen positiven Zusammenhang mit der Erholung auf, insbesondere mit der schulischen Erholung. Den stärksten Zusammenhang offenbaren dabei die emotionsregulierende Strategie *Bagatellisierung* sowie die problemlösenden Strategien *Situationskontrolle* und *Positive Selbstinstruktion* mit der Erholung, aber besonders der schulischen Erholung. Im Kontext der Gesundheit sollten besonders die positiven Strategien *Bagatellisierung*, *Situationskontrolle* und *Positive Selbstinstruktion* auf- und die negativen Strategien *Passive Vermeidung*, *Resignation* und *Aggression* abgebaut werden, um somit die Beanspruchung zu reduzieren und die Erholung zu verbessern. Eine positive Erholungs-Beanspruchungsbilanz trägt unmittelbar zu einem positiven Aktuellen Befinden bei und stellt damit eine wichtige Gesundheitsressource dar (Kallus & Uhlig, 2001; Uhlig, 1999).

Die regressionsanalytische Überprüfung des Zusammenhangs der psychischen Komponenten mit dem Aktuellen Befinden verdeutlicht den Einfluss der Beanspruchung auf das negative Aktuelle Befinden. Dabei zeigen Mädchen und Regelschüler ein negativeres Aktuelles Befinden. Die Varianzaufklärung von $R^2 = .24$ lässt vermuten, dass Drittvariablen im Entstehungsprozess des Aktuellen Befindens eine weitere Rolle spielen wie beispielsweise soziale Ressourcen und Bedingungen bzw. der institutionelle Kontext. Die aktuelle Beanspruchung als Folge einer unzureichenden Belastungs-bewältigung stellt einen bedeutenden Einfluss für das Aktuelle Befinden bei Kindern dar. Mädchen zeigen ein schlechteres Aktuelles Befinden als Jungen, das vermutlich auf einen vermehrten Einsatz negativer Stressverarbeitungsstrategien zurückgeführt werden kann

(Hampel & Petermann, 2001; Lohaus & Klein Hessling, 2001). Des Weiteren scheinen Regelschüler über ein negativeres Aktuelles Befinden zu verfügen als Gymnasiasten. Der Übergang von der Grundschule zur weiterführenden Schule stellt eine hohe Beanspruchung für die Kinder dar. Die Annahme, dass sich Gymnasiasten schlechter fühlen als Regelschüler, ist somit nicht bestätigt. Die höhere Beanspruchung in der gymnasialen Stufe aufgrund höherer Leistungsforderungen ist nicht gegeben. Hier scheint besonders der soziale Rückhalt in Familien als auch im Klassenverband eine beanspruchungs-regulierende Wirkung zu haben.

Zur Erklärung des positiven Aktuellen Befindens tragen Erholung als auch die positive Stressverarbeitung der sozialen Konfliktsituation bei. In der vorliegenden Altersspanne spielt die soziale Interaktion eine wichtigere Rolle. Insofern kann eine stärkere Ausprägung positiver Stressverarbeitungsstrategien in der sozialen Konfliktsituation zu einem besseres Befinden beitragen. Einschränkend ist jedoch auch hier auf die aufgeklärte Varianz hingewiesen, die einen Einfluss weiterer Faktoren verdeutlicht.

Der oben bereits erwähnte Übergang in eine neue Schulstruktur bedingt nicht nur schulstrukturelle Veränderungen wie eine erhöhte Fächeranzahl, sondern vor allem soziale Veränderungen durch eine neue Formierung des Klassen- bzw. Lehrerverbandes. Neue Bezugspersonen mit neuen Regeln verändern die aktuelle soziale Situation der Kinder. Die Fokussierung auf eine verstärkte soziale Interaktion in dieser Altersgruppe ist gerade im Hinblick auf den Einfluss auf die Gesundheit bedeutend.

Hypothese 1.2:

Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen der feinmotorischen Leistungsfähigkeit und einer positiven Erholungs-Beanspruchungsbilanz.

Die Annahme, dass eine verringerte Beanspruchung und bessere Erholung zu einer besseren feinmotorischen und koordinativen Leistungsfähigkeit beiträgt, kann nicht bestätigt werden. Lediglich der Subtest *Übermüdung* zeigt eine sehr geringe Korrelation ($r = .18$) mit der Testaufgabe *Stifte einstecken* der Motorischen Leistungsserie. Die Feinmotorik ist Ausdruck konzentrativer Leistungsfähigkeit.

Eine starke *Übermüdung* stellt eine Beanspruchung dar, die die Handlungsbereitschaft beeinträchtigen kann. Insofern ist eine feinmotorische Leistung mit einer erhöhten Konzentrationsanforderung nur eingeschränkt möglich.

5.2 Unterschiede des Geschlechts und Schultyps im Befinden

MZP 1

5.2.1 Erholungs-Beanspruchungsbilanz

Die Überprüfung von geschlechts- und schultypspezifischen Unterschieden ergibt ein differenziertes Bild der Erholungs-Beanspruchungsbilanz in der Ausgangssituation.

Für den Bereich **Beanspruchung** lässt sich ein signifikanter Geschlechtseffekt abbilden, der auf eine höhere Beanspruchung der Jungen zurückzuführen ist. Jungen sind emotional beanspruchter und zeigen in der leistungsthematischen als auch schulischen Beanspruchung höhere Werte, besonders in Form von *Übermüdung*, vermehrten leistungsbezogenen Konfliktsituationen, einer größeren *Emotionalen Erschöpfung* sowie einer vermehrten Angabe einer höheren Pausenbeanspruchung (*Gestörte Pause*).

Für den Bereich **Erholung** findet sich kein signifikanter Geschlechts-, aber ein signifikanter Schultypeneffekt. Gymnasiasten sind somatisch erholter und berichten über eine höhere Selbstwirksamkeit in der schulspezifischen Erholung.

5.2.2 Stressverarbeitung

Für den Bereich der **negativen Stressverarbeitung** können für die soziale Konflikt- sowie schulische Leistungssituation signifikante Geschlechts- als auch Schultypeneffekte nachgewiesen werden. Mädchen wenden mehr die negative

Stressverarbeitungsstrategie *Gedankliche Weiterbeschäftigung* an als Jungen. Jungen dagegen zeigen in Stresssituationen eher ein aggressives Verhalten. Der Schultypeneffekt zeigt sich in einer vermehrten Anwendung der stressvermehrenden, negativen Strategie *Gedankliche Weiterbeschäftigung* für die Gymnasiasten.

In der **positiven Stressverarbeitung** zeigen sich ebenfalls für beide Situationen signifikante Geschlechts- als auch Schultypeneffekte. Mädchen wenden insgesamt mehr positive Stressverarbeitungsstrategien an als Jungen. Besonders die problemlösenden Strategien *Situationskontrolle* und *Soziales Unterstützungsbedürfnis* werden in Stresssituationen von Mädchen eingesetzt. Der Schultypeneffekt erklärt sich über einen größeren Einsatz der emotionsregulierenden Strategie *Ablenkung/ Erholung* durch die Regelschüler.

Ein tendenzieller Interaktionseffekt findet sich für die Strategie *Soziales Unterstützungsbedürfnis*. Demnach bewältigen Mädchen des Gymnasiums über soziale Unterstützung eher schulische Stresssituationen als Mädchen der Regelschule.

5.2.3 Aktuelles Befinden

Die Überprüfung von Unterschieden im Aktuellen Befinden zeigt einen tendenziellen Schultypeneffekt für das *negative Aktuelle Befinden*. Regelschüler geben ein negativeres Aktuelles Befinden an als Gymnasiasten.

Ebenfalls ein tendenzieller Effekt findet sich in der Interaktion Geschlecht * Schultyp. Mädchen des Gymnasiums verfügen über ein *positiveres Aktuelles Befinden* als Mädchen der Regelschule.

5.2.4 Zusammenfassende Diskussion

Zur Überprüfung der Wirksamkeit von zusätzlichen Bewegungsangeboten auf psychische Parameter bei Kindern werden im Vorfeld Analysen zum

Ausgangszustand zur Beschreibung der Stichprobe sowie zu den Zusammenhängen der Parameter untereinander ausgeführt. Es sollen damit mögliche Bedingungen aufgezeigt werden, die zur Erklärung der Wirksamkeit genutzt werden können.

Hypothese 1.3

Es bestehen geschlechts- und schultypspezifische Unterschiede in der Stressverarbeitung, der Erholungs-Beanspruchungsbilanz sowie im Aktuellen Befinden.

- a) Mädchen wenden mehr stressvermehrnde Strategien an und zeigen eine höhere Beanspruchung als Jungen. Daraus resultiert ein negativeres Aktuelles Befinden der Mädchen.
- b) Gymnasiasten sind höher beansprucht und wenden mehr stressvermehrnde Strategien an als Regelschüler. Daraus resultiert ein negativeres Aktuelles Befinden der Gymnasiasten.

Die vorliegenden Ergebnisse bestätigen teilweise die Hypothese. Mädchen wenden mehr negative Stressverarbeitungsstrategien an als Jungen. Besonders die Strategie der *Gedanklichen Weiterbeschäftigung* wird in Stresssituationen der sozialen Konflikt- als auch der schulischen Leistungssituation mehr eingesetzt. Dieses Ergebnis wird in anderen Untersuchungen ebenfalls beschrieben (Hampel & Petermann, 2001; Stauber, Petermann, Bachmann & Hampel, 2005; Veit, 2004). Neben der vermehrten Anwendung negativer Strategien zeigen Mädchen zudem höhere Werte in den problemlösenden Strategien *Situationskontrolle* und *Soziales Unterstützungsbedürfnis*. Eine höhere Beanspruchung wie eingangs postuliert, kann für die Mädchen nicht aufgezeigt werden. Jungen beschreiben eine höhere Beanspruchung, die vor allem durch eine starke *Übermüdung* und *Emotionale Erschöpfung* gekennzeichnet ist. Jungen wenden zudem in Stresssituationen vermehrt *Aggression* als negative Strategie situationsübergreifend an. Die in Kapitel 5.1 beschriebenen Zusammenhänge zwischen Stressverarbeitung und Beanspruchung finden sich hier wieder. Eine hohe allgemeine als auch schulspezifische Beanspruchung (*Gestörte Pause*) hängt stärker mit einer vermehrten Anwendung aggressiver Strategien zusammen. Auch Veit (2004) zeigt

eine höhere Aggressionstendenz der Jungen, besonders in der Schulstufe 5 und 6 auf. Eine ungenügende erholsame Pause führt bei Jungen zu einer größeren schulischen Beanspruchung. Besonders wird Aggression als Verhaltensauffälligkeit mit unterdrücktem Bewegungsmangel erklärt (Hurrelmann, 1994), was infolge eines erhöhten Bewegungsdrangs der Jungen und einer *Gestörten Pause* erklärbar ist. Das vorausgesetzte negativere Aktuelle Befinden bei Mädchen kann ebenfalls nicht gesichert werden. Mädchen wenden mehr positivere Stressverarbeitungsstrategien an und können somit Belastungssituationen besser bewältigen. Die geringere Beanspruchung und der Einsatz problemlösender Strategien der Mädchen erklären sich in einem positiveren Aktuellen Befinden, besonders der Mädchen des Gymnasiums.

Die höhere Beanspruchung der Gymnasiasten bestätigt sich nicht anhand der Analyse. Sie berichten über eine bessere somatische Erholung und höheren Selbstwirksamkeit. Trotz vermehrten Einsatzes der stressvermehrenden negativen Strategie *Gedankliche Weiterbeschäftigung* kann eine bessere allgemeine und schulische Erholung beschrieben werden. Die Korrelationsanalyse erklärt hier den Effekt. Der Subtest *Gedankliche Weiterbeschäftigung* korreliert zwar negativ mit der Erholung, zeigt hierbei aber einen sehr geringen Zusammenhang, besonders für die schulische Erholung. Die Gymnasiasten beschreiben tendenziell ein positiveres Aktuelles Befinden als die Regelschüler, was sich durch eine bessere Erholung erklären lässt. Ein genereller Schultypeffekt in der Beanspruchung zeigt sich nicht. Regelschüler und Gymnasiasten sind zum 1. Messzeitpunkt gleich beansprucht, wobei Gymnasiasten eine bessere somatische Erholung und höhere Selbstwirksamkeit zeigen. Regelschüler wenden im Unterschied zu den Gymnasiasten eher die emotionsregulierende positive Strategie der *Ablenkung/ Erholung* in Stresssituationen situationsübergreifend an.

5.3 Körperliche Aktivität

Hypothese 2:

Das Aktivitätsprofil zeigt einen unterschiedlichen Aktivitätsgrad der Jungen gegenüber den Mädchen sowie der Regelschüler gegenüber den Gymnasiasten.

- a) Mädchen bewegen sich weniger als Jungen.
- b) Gymnasiasten sind aktiver als Regelschüler.

Bestanden zum 1. Messzeitpunkt keine Unterschiede in der körperlichen Aktivität, so verhält es sich zum 2. Messzeitpunkt am Ende des Schuljahres anders. Die Analyse des Aktivitätsgrades zum 2. Messzeitpunkt bestätigt die anfangs formulierte Hypothese. Wie in der Literatur angeführt bewegen sich Mädchen weniger als Jungen (Irving et al., 2003; Kimm et al., 2005; Langness et al., 2005; Livingstone et al., 2003; Santos et al., 2003). Der Unterschied wird hier besonders deutlich in den Gruppen der „wenig Aktiven“ und „sehr Aktiven“.

Ebenfalls bestätigt werden kann die Aussage, Gymnasiasten sind aktiver als Regelschüler (Droomers, Schrijvers, van de Mheen & Mackenbach, 1998), was ebenfalls wieder auffällig in den Gruppen „wenig aktiv“ und „sehr aktiv“ ist. Mc Veigh, Norris & de Wet (2004) untersuchten den Zusammenhang zwischen sozialem Status und dem Aktivitätsprofil an südafrikanischen Schülern. Es zeigte sich, dass Kinder von Eltern mit einem höheren Bildungsstand sowie von Familien mit beiden Elternteilen weniger fern sehen und sich deutlich mehr bewegen als Kinder geringeren sozialen Status.

Die Ergebnisse verdeutlichen die Notwendigkeit, dass zusätzlich zum Sportunterricht, Bewegungsangebote innerhalb des Schulalltages sowie außerschulisch angeboten werden (Stevens et al., 2005). Besondere Aufmerksamkeit gilt den Mädchen, die sich zu 16,7% wenig bewegten und vorwiegend durch den Schulsport zu drei Stunden körperlicher Aktivität pro Woche kommen. Vor dem Hintergrund der stetigen Abnahme körperlicher Aktivität im Altersgang (Santos et al., 2003; Sullivan, 2002) und der steigenden Prävalenz von Übergewicht (Harrison & Peggs, 2002) und Diabetes mellitus Typ 2 bei Mädchen

(Schober, 2005) haben Bewegungsprogramme im schulischen Kontext eine wichtige Rolle in der erfolgreichen körperlichen Aktivierung.

5.4 Einfluss des Bewegten Unterrichts auf das Befinden

Hypothese 3.1:

Der „Bewegte Unterricht“ hat einen positiven Einfluss auf die Erholungs-Beanspruchungsbilanz sowie Stressbewältigung der Kinder und zeigt eine Abhängigkeit von Geschlecht und Schultyp.

- a) Die Beanspruchung verringert sich durch die Bewegung.
- b) Es werden weniger stressvermehrnde Strategien eingesetzt.
- c) Mädchen profitieren mehr von zusätzlicher Bewegung als Jungen.
- d) Regelschüler profitieren mehr von der zusätzlichen Bewegung als Gymnasiasten.

5.4.1 Erholungs-Beanspruchungsbilanz

Die Ergebnisse zur Wirksamkeit des „Bewegten Unterrichts“ lassen die Hypothese 3.1 annehmen, wobei differenzierte Effekte zu beschreiben sind.

Beanspruchung. Generell zeigen Regelschüler des „Bewegten Unterrichts“ eine geringere Beanspruchung im Vergleich zur Kontrollgruppe, die eine steigende Beanspruchung im Schuljahresverlauf zeigt.

Die Energielosigkeit als Ausdruck ineffektiven Arbeitsverhaltens inform von fehlender Konzentration, Energie und Entschlusskraft nimmt in der Kontrollgruppe unabhängig von Geschlecht oder Schultyp signifikant zu, während es in der Interventionsgruppe zu keiner Veränderung kommt. Die im Vergleich zur Kontrollgruppe signifikante Abnahme bzw. geringe Zunahme einzelner Beanspruchungsformen unterstreicht einen positiven Einfluss der Bewegung im Sinne einer ausgleichenden Wirkung. Besonders die *Energielosigkeit* und

Übermüdung nehmen im Schuljahresverlauf bei den Regelschülern zu und können durch die angebotene Bewegung reguliert werden. Diese Beanspruchungsmerkmale haben eine wichtige Bedeutung für die Lernleistungsfähigkeit. Übermüdung oder auch Überforderung stellt in der Handlungsbereitstellung einen negativen Leistungsfaktor dar (Allmer, 1996; Kallus, 1995). Neben dem signifikanten Schultypeneffekt geben Mädchen der Kontrollschule ebenfalls an, stärker ermüdet zu sein. Die angebotene Bewegung verringert diese Entwicklung im Schuljahresverlauf. Anders reagieren die Jungen. In der Ausgangsuntersuchung gaben die Jungen verstärkt an, übermüdet zu sein. Im Laufe des Schuljahres nimmt die Übermüdung der Kontrollschüler im Vergleich zum „Bewegten Unterricht“ stärker zu. Die Gymnasiasten weisen in der Kontrollgruppe eine Abnahme einzelner Beanspruchungsformen auf. Gymnasiasten der Kontrollgruppe sind am Schuljahresende ebenfalls energieloser und zeigen eine höhere emotionale Beanspruchung als die Schüler des „Bewegten Unterrichts“ im Gymnasium.

Erholung. Ein allgemeiner signifikanter Effekt der Bewegung auf die Erholung kann nicht nachgewiesen werden. Es zeigen sich jedoch für die *Soziale Erholung* und den leistungsthematischen Bereich *Erfolg* signifikante Geschlechts- und Schultypeneffekte. So berichten Gymnasiasten und hier besonders die Mädchen des „Bewegten Unterrichts“ von einer besseren *Sozialen Erholung*, die gekennzeichnet ist von angenehmen Sozialkontakten und einer Abwechslung inform beispielsweise von Entspannung. Im Verlaufe des Schuljahres geben alle Kinder gleich an, weniger „Erfolg zu haben“. Den deutlichsten Rückgang verzeichnen die Jungen der Regelschule in der Kontrollgruppe sowie des Gymnasiums in der Gruppe „Bewegter Unterricht“. In der Interventionsgruppe der Regelschule kommt es zu einem geringeren Abfall der Erfolgserlebnisse bei den Jungen, die sich ebenfalls als sozial erholter beschreiben.

Schulische Beanspruchung. Die Ausgangsuntersuchung zeigte für die Jungen eine hohe schulische Beanspruchung durch *Gestörte Pausen*. Innerhalb des Interventionszeitraumes konnte diese Beanspruchung bei den Jungen des

„Bewegten Unterrichts“ signifikant verringert werden. Dagegen berichten Mädchen in der Interventionsgruppe von einer größeren Pausenbeanspruchung.

Einen positiven Effekt der Intervention für die Regelschüler wird in einer geringeren *Emotionalen Erschöpfung* deutlich. Die Gymnasiasten zeigen auch hier einen gegenteiligen Effekt. Hier nimmt die *Emotionale Erschöpfung* im „Bewegten Unterricht“ im Vergleich zur Kontrollgruppe zu. Ein weiterer Interaktionseffekt bildet sich für die Mädchen ab. Diese geben in den einzelnen Gruppen an, mehr durch die Freizeit beansprucht zu sein. Lediglich Mädchen des Gymnasiums und Jungen der Regelschule des „Bewegten Unterrichts“ sind weniger in ihrer *Freizeit beansprucht*.

Schulische Erholung. Einen Einfluss der zusätzlichen Bewegung findet sich im Subtest *Selbstregulation*. Über den Interventionszeitraum nimmt diese in allen Gruppen und besonders bei den Regelschülern der Kontrollgruppe ab.

5.4.2 Stressverarbeitung

Negative Stressverarbeitung. Übergreifend über beide Situationen lässt sich ein signifikanter Interventionseffekt auf die stressvermehrende Strategie *Aggression* aufzeigen. Regelschüler des „Bewegten Unterrichts“ zeigen ein verringertes Aggressionsverhalten in Stresssituationen als Regelschüler der Kontrollgruppe, bei denen der Einsatz dieser Strategie ansteigt. Im Gymnasium hingegen ist der Einsatz im „Bewegten Unterricht“ etwas höher ausgeprägt im Vergleich zur Kontrollgruppe.

Situationsspezifisch verringert sich die Verwendung der Strategie *Gedankliche Weiterbeschäftigung* bei den Regelschülern und den Gymnasiasten des „Bewegten Unterrichts“. In schulischen Leistungssituationen greifen sie weniger auf diese stressvermehrende Strategie zurück als die Kontrollschüler. Jungen der Kontrollschule wenden die Strategie *Gedankliche Weiterbeschäftigung* vermehrt im Laufe des Interventionszeitraumes an, bei den Jungen des „Bewegten Unterrichts“ verringert sich der Einsatz. Veit (2004) beschreibt in ihrer Untersuchung einen Alterseffekt der stressvermehrenden Strategien. Mit

zunehmendem Alter werden mehr negative Stressverarbeitungsstrategien eingesetzt. Die Zunahme von *Aggression* und der *Gedanklichen Weiterbeschäftigung* in den Kontrollgruppen bestätigt diese Entwicklung. Umso wichtiger und bedeutender wird der Einfluss der Bewegung auf die negative Stressverarbeitung, da es hier zu einem reduzierten Einsatz dieser Strategien in Stresssituationen kommt.

Positive Stressverarbeitung. Anhand der Interventionsüberprüfung können einzelne Effekte zusätzlicher Bewegung auf die stressreduzierenden Strategien bestätigt werden. Ein tendenzieller Interventionseffekt zeigt sich für die Strategie Situationskontrolle in der sozialen Konfliktsituation. Diese nimmt im Laufe des Schuljahres in der Kontrollgruppe ab, hingegen wird sie in der Gruppe des „Bewegten Unterrichts“ etwas vermehrt eingesetzt. Die positiven Stressverarbeitungsstrategien *Bagatellisierung* und *Ablenkung* nehmen im Laufe des Interventionszeitraumes generell ab. Eine geringere Abnahme zeigt sich jedoch für die Regelschüler des „Bewegten Unterrichts“, die die Strategie Bagatellisierung sogar etwas vermehrt einsetzen und hier besonders die Jungen. Den drastischsten Rückgang in der Verwendung dieser Strategie weisen die Regelschüler der Kontrollgruppe und die Gymnasiasten des „Bewegten Unterrichts“ auf. Eine Geschlechtsspezifität wird insofern deutlich, dass Mädchen vermehrt die Strategie der Bagatellisierung einsetzen und es nur bei den Mädchen des Gymnasiums der Kontrollschule zu einer Abnahme kommt. Eine ebenfalls signifikante Abnahme wird für die emotionsregulierende Strategie *Ablenkung* deutlich und wird durch die Literatur Veit (2004) bestätigt. Besonders die Regelschüler der Kontrollgruppe können sich weniger gut ablenken. In der Interventionsgruppe ist diese Entwicklung geringer und spricht für die Wirkung bei den Regelschülern.

Ein weiterer Effekt der Bewegung auf die positive Stressverarbeitung bestätigt sich für die problemlösende Strategie *Positive Selbstinstruktion*. Situationsübergreifend nimmt diese im Interventionszeitraum ab, besonders bei den Regelschülern der Kontrollgruppe. Hingegen bewirkt der „Bewegte Unterricht“ eine Zunahme des Einsatzes dieser Strategie in Stresssituationen bei den Regelschülern.

Die Hypothese 3.1 kann angenommen werden. Die Ergebnisse zeigen eine Effektwirkung der Bewegung auf die Beanspruchung. Hier profitieren besonders die Regelschüler, die sich bedeutend in ihrer Beanspruchung im Vergleich zur Kontrollgruppe reduzieren. Neben der Reduzierung der leistungsthematischen Beanspruchungsformen wie *Übermüdung* und *Energielosigkeit* bei Regelschülern als auch Gymnasiasten, geben die Schüler des Gymnasiums des „Bewegten Unterrichts“ an, weniger emotional beansprucht zu sein. Eine Geschlechtsspezifität zeigt die Erholung. Jungen der Regelschule und Mädchen des Gymnasiums sind in der Interventionsgruppe besser sozial erholt. Die schulische Beanspruchung reduziert sich besonders bei den Jungen durch eine weniger *Gestörte Pause* in der Gruppe des „Bewegten Unterrichts“. Generell zeigen die Regelschüler der Bewegungsschulen eine geringere *Emotionale Erschöpfung*. Die Beanspruchungssituation in der Freizeit wird auch unterschiedlich wiedergegeben. Jungen der Regelschulen und Mädchen des Gymnasiums weisen in der Gruppe „Bewegter Unterricht“ hier die geringsten Werte auf. Des Weiteren werden in der Interventionsgruppe weniger stressvermehrende und mehr stressreduzierende Strategien eingesetzt. Diese Effekte sind besonders für die Regelschüler erkennbar. Die Annahme, dass Mädchen mehr von zusätzlicher Bewegung profitieren, kann nicht bestätigt werden. Jungen und Mädchen scheinen abhängig vom Schultyp ähnlich von der Bewegungsintervention Verbesserungen in ihrer Erholungs-Beanspruchungsbilanz und Stressverarbeitung zu erzielen. Die unterschiedliche Wirkung der Bewegung auf die Kinder kann dadurch erklärt werden, dass mit der Bewegung unterschiedliche Ziele und Vorstellungen sowohl bei den Kindern als auch den Lehrern vorlagen. Je nach inhaltlicher Ausrichtung von Bewegung entstehen unterschiedliche Reaktionen im Befinden (Allmer, 1996; Kallus & Uhlig, 2001; Müller, 2002).

5.4.3 Aktuelles Befinden

Hypothese 3.2:

Der „Bewegte Unterricht“ hat einen positiven Einfluss auf das Aktuelle Befinden der Kinder. Es gibt jedoch geschlechts- und schultypspezifische Effekte.

- a) Die Bewegung steigert das positive Aktuelle Befinden.
- b) Mädchen zeigen ein positiveres Aktuelles Befinden durch die Bewegung als Jungen.
- c) Regelschüler zeigen ein positiveres Aktuelles Befinden durch die Bewegung als Gymnasiasten.

Das Aktuelle Befinden beschreibt den momentanen psycho-physischen Zustand eines Individuums. Das gemessene Aktuelle Befinden gliedert sich in zwei Bereiche auf. Zum einen fassen sich die Subtests *Aktiviertheit* und *Gutgestimmtheit* als Qualitäten positiver Valenz zum positiven Aktuellen Befinden zusammen. Zum anderen bilden vier Subtests negativer Valenz das negative Aktuelle Befinden. Die dazugehörigen Subtests sind *Desaktiviertheit*, *Deprimiertheit*, *Schlechtgestimmtheit* und *Erregtheit*. Eine Einzelauswertung der Subtests erfolgte in der vorliegenden Studie nicht. Der Einfluss der Intervention auf die zwei Bereiche des Aktuellen Befindens zeigt sich in einer schultypspezifischen Wirkung. Regelschüler des „Bewegten Unterrichts“ fühlen sich im Vergleich zur Kontrollgruppe weniger negativ und beschreiben ein positiveres Aktuelles Befinden. Die Wirkung von Bewegung allgemein auf das Wohlbefinden, insbesondere der Gutgestimmtheit und Angstreduktion wurde in verschiedenen Studien beschrieben (Grob, 1997). Der „Bewegte Unterricht“ ist gekennzeichnet durch eine geringe Intensität und durch einen geringen Umfang. Studien, die Bewegungsangebote im Unterricht untersuchten, zeigten insbesondere für den Grundschulbereich eine positive Wirkung auf das Befinden (Dordel & Breithecker, 2003; Kahl, 1998). Jedoch wies Müller (2002) auf eine differenzierte Wirkung von Bewegung im Unterricht hin. Da die Gymnasiasten in der vorliegenden Studie in der Interventionsgruppe ein eher negatives Aktuelles

Befinden angeben, kann von einer allgemein positiven Wirkung auf das Befinden nicht gesprochen werden. Ebenfalls gegenteilige Effekte wurden von Müller (2002) gefunden. So empfehlen sich Auflockerungsminuten, die meist durch eine Unabhängigkeit vom Lernstoff charakterisiert sind, zur Hebung der Stimmung und Erhöhung der Aktiviertheit. Einzelne Kinder zeigten jedoch eine Verschlechterung der Befindlichkeit, ähnlich wie bei den Gymnasiasten. Da Auflockerungsminuten eher eine Ablenkung vom Unterrichtsstoff darstellen, erweist sich deren situationsspezifischer Einsatz als bedeutend. So zeigte Müller (2002) auf, dass die Anwendung vor Kurzarbeiten nicht zu empfehlen ist, da es weniger zum Abbau von Nervosität kommt. Bewegung in diesem Sinne als emotionsregulierende Strategie zeigt einen situationsunangemessenen Einsatz, der zu einem höheren Stresserleben führen kann (Klein Hessling & Lohaus, 2002). Die unterschiedliche Befindlichkeit der Kinder sowie die unterschiedliche Lernumwelt bestimmen den Einsatz optimaler Bewegungsangebote. Die in der vorliegenden Studie eingesetzten Bewegungspausen hatten zum einen unterrichtsverbindende und zum anderen unterrichtsfremde Form. Aufgrund fehlender Vorgaben zum zeitlichen als auch situationsangemessenen Einsatz von Bewegung im Unterricht kann es aufgrund fehlender Erfahrung der Lehrer mit dem Umgang zu einer gegenläufigen Reaktion der Gymnasiasten gekommen sein. Die Bewegung erzielt je nach Art des Inhalts und der Umsetzung ein bestimmtes Befinden bei den Kindern. Aufgrund der neuen Unterrichtsstruktur in der gymnasialen Stufe kann ein situationsunangemessenes Bewegungsangebot zu einer größeren Erregtheit oder Desaktiviertheit der Kinder kommen und somit ein negativeres Befinden bewirken. Der Einfluss der Schulumwelt auf die Befindlichkeit konnten Winkler Metzke & Steinhausen (2001) nachweisen. Zu förderlichen Einflüssen auf das Befinden zählen dabei beispielsweise die Interaktionen zwischen den Schülern sowie zwischen den Schülern und der Lehrperson. Da Bewegter Unterricht eine soziale Interaktion in beiden Ebenen bedingt, kann von einem positiven Einfluss auf das Befinden ausgegangen werden, jedoch scheint wie bereits angeführt der Inhalt der Bewegung eine wichtige Rolle im schulischen Kontext zu haben.

Die Hypothese kann insofern angenommen werden, dass es zu einer Verbesserung des Befindens durch Bewegung kommt, jedoch hierbei ein schultyp-

spezifischer Effekt auftritt, der ebenfalls angenommen wurde. Eine allgemeine Wirkung sowie Geschlechtsspezifik zeigte sich nicht. Zu unterstreichen ist die Wirkung auf das Aktuelle Befinden der Regelschüler. Die vorab durchgeführte Ausgangsanalyse beschrieb ein tendenziell negativeres Befinden der Regelschüler, dass im Laufe des Schuljahres in der Kontrollgruppe sogar noch anstieg. Durch die angebotene Bewegung fühlten sich die Regelschüler der Interventionsgruppe positiver und konnten ihr negatives Befinden verringern.

5.4.4 Zusammenfassende Diskussion

Die Ergebnisse zeigen eine differenzierte Wirkung der Intervention „Bewegter Unterricht“ bei Kindern der fünften und sechsten Schulstufe auf das Befinden (Tabelle 46).

Tabelle 46: Übersicht der signifikanten Veränderungen durch den Bewegten Unterricht auf das Befinden

	Intervention			
	Regelschule	Gymnasium	Mädchen	Jungen
Beanspruchung	↓			
Energielosigkeit	↓	↓		
Übermüdung	↓			↓
Emotionale Erschöpfung		↓		
Erholung				
Soziale Erholung	↑ Jungen	↑ Mädchen		
Schulische Beanspruchung				
Gestörte Pause				↓
Emotionale Erschöpfung	↓			
Freizeitbeanspruchung	↓ Jungen	↓ Mädchen		
Negative Stressverarbeitung				
Aggression	↓			
Gedankliche Weiterbeschäftigung	↓	↓		

	Intervention			
	Regelschule	Gymnasium	Mädchen	Jungen
Positive Stressverarbeitung				
Situationskontrolle	↑	↑	↑	↑
Bagatellisierung	↑			
Ablenkung	↑			
Positive Selbstinstruktion	↑			
Aktuelles Befinden				
Positives Befinden	↑			
Negatives Befinden	↓			

Diese spezifische Effektwirkung berichten verschiedene Studien, die den Einfluss von Bewegung, körperlicher Aktivität oder Sport auf die Gesundheit untersuchten (Blair, Cheng & Holder, 2001; Boreham & Riddoch, 2001; Stoll et al., 2004; Wagner, Singer, Woll, Tittelbach & Bös, 2004). Die Komplexität des Konstruktes Gesundheit und Gesundheitsförderung erschweren die Objektivierbarkeit der Parameter (Kolip, 2003). Eine komplexe Evaluierung scheitert aktuell immer noch an spezifischen und sensitiven Methodik. Ebenfalls findet man im Gesundheitsmodell keine einfache Ursache – Wirkungsbeziehung, sondern Faktoren, die einen moderierenden und mediierenden Einfluss haben (Gogoll, 2004; Kallus & Uhlig, 2001; Kaluza et al., 2001; Klein Hessling & Lohaus, 1995). Aktuelle Studien zeigen eine gesundheitsgefährdende Entwicklung heutiger Kinder auf. Besonders thematisiert wird der fortschreitende Bewegungsmangel, der in der jetzigen Kindergeneration bereits seine pathologischen Wirkungen zeigt (Boreham & Riddoch, 2001; Oppen, Worth & Bös, 2005).

Schulbezogene Interventionsstudien zur Steigerung körperlicher Aktivität, aber auch zur Förderung gesundheitsbewussten Verhaltens treten zunehmend in den Vordergrund. Die Institution Schule besitzt wichtige Handlungsvoraussetzungen und –möglichkeiten, hinsichtlich gesundheitsfördernden Verhaltens wirksam zu werden (Gillander Gadin & Hammarstrom, 2002; Leppin, 1999; Rütten & Abu-Omar, 2004). Zu bedenken sind jedoch schulstrukturelle und personelle Bedingungen, die einen spezifischen Rahmen für Interventionskonzepte darstellen. Bewegungsfreundliche Schule als ein Konzept der Gesundheitsförderung soll die Lehr- und Lernwelt über Bewegung optimieren und im Kontext

von Lernen – Klima – und Gesundheit positive Wirkungen erzielen. Die weiterführenden Schulen zeigen im Vergleich zu den Grundschulen ein weniger ganzheitliches, anschauliches und bewegungsbezogenes Lernen (Laging, 2001). Nicht nur das schulische Umfeld in Form von stärkerer Fachorientierung und Gliederung in einzelne Lernbereiche wandelt sich, sondern auch der Argumentationszusammenhang der Kinder gegenüber den Lehrern unterliegt den entwicklungspsychologischen Besonderheiten. Der Bewegungsdrang lässt nach, der Sinnzusammenhang des eigenen Handelns wird kritisch hinterfragt, das soziale Netz verändert sich und die Leistung erhält zusehends Bedeutung.

Die differenzierten Ergebnisse der eigenen Studie zeigen die Individualität in den Dispositionen und Ressourcen der Kinder auf. Wie bereits beschrieben, bedingen verschiedene Faktoren den Gesundheitsprozess. Stressoren oder Belastungen werden je nach Disposition, Wertung und Ressourcen individuell bewältigt. Neben den internalen Regulationsprozessen spielen externale Bedingungen eine entscheidende Rolle in diesem dynamischen Prozess. Die Auseinandersetzung des Individuums mit seiner Umwelt und den Bedingungen nimmt Einfluss auf die Belastungsverarbeitung. Die teilweise gegenläufigen schultyp- und geschlechtsspezifischen Ergebnisse unterstreichen diese Theorie. So scheinen Merkmale des Klassen- und Schulkontextes beanspruchungsmindernde oder – fördernde Wirkungen zu haben. Die Schulung des Kollegiums zu den Möglichkeiten der bedingungsangepassten Bewegungsumsetzung im Unterricht tritt in den Vordergrund. Die Situationsspezifität erhält durch die unterschiedlichen Lernbedingungen an den Schulen Präsenz. Aufgrund der kaum gefundenen direkten Wirkung der Bewegung auf die psychischen Parameter stellt sich die Frage nach moderierenden Einflüssen zum Beispiel des Geschlechts oder Schultyps. Ein mögliches Wirkungsmodell von Bewegung auf das Befinden ist in Abbildung 19 dargestellt und gilt es anhand einer größeren Stichprobe mittels eines pfadanalytischen Verfahrens zu überprüfen und genauer zu untersuchen.

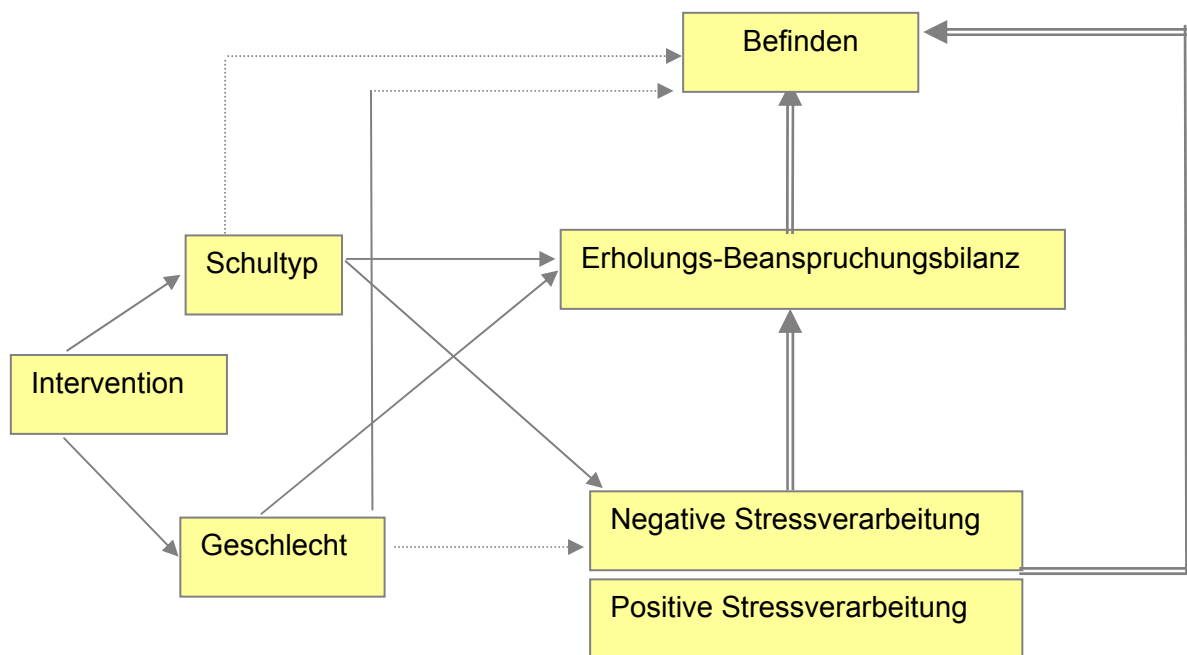


Abbildung 19: Mögliches Wirkungsmodell von Bewegung auf das Befinden von Kindern

5.5 Einfluss des Bewegten Unterrichts auf die feinmotorische sowie koordinative Leistungsfähigkeit

Hypothese 3.3:

Die Intervention „Bewegter Unterricht“ verbessert die feinmotorische Leistungsfähigkeit und Koordination der Kinder und zeigt eine Abhängigkeit des Geschlechts und Schultyps.

- a) Mädchen verbessern ihre feinmotorische Leistungsfähigkeit sowie Koordination durch den bewegten Unterricht gegenüber den Jungen.
- b) Regelschüler profitieren mehr vom „Bewegten Unterricht“ im Sinne einer verbesserten Feinmotorik und Koordination.

Die Überprüfung der Feinmotorik im Zusammenhang mit der Wirkung des „Bewegten Unterrichts“ ergibt sich aus der Bedeutung dieser Fähigkeit für das Bewegungslernen und die Konzentration. Die Testaufgaben *Stifte einstecken* und *Linien nachfahren* sowie *Einbeinstand* und *Balancieren rückwärts* beurteilen die Koordinationsleistung bei Präzisionsaufgaben. Da die angebotenen Inhalte des „Bewegten Unterrichts“ vorrangig koordinative Aspekte enthalten, wurden entsprechend diese Testinhalte aus dem Motorikmodul von Bös et al. (2004) ausgewählt. Aufgrund der zeitgleichen Durchführung dieser Studie und der bundesweiten Untersuchung zur Motorik im Rahmen des Kinder- und Jugendgesundheitssurveys des Robert-Koch-Instituts fehlen Vergleichswerte zur Einschätzung der Leistungsfähigkeit der Kinder der vorliegenden Untersuchung. Da es vordergründig um die Wirkung des „Bewegten Unterrichts“ werden die Veränderungen der Gruppen dargestellt.

Im Verlauf des Interventionszeitraumes kommt es in beiden Gruppen zu einer Verbesserung der feinmotorischen Leistung in der Testaufgabe *Stifte einstecken*. Regelschüler des „Bewegten Unterrichts“ zeigen eine signifikante Verbesserung gegenüber der Kontrollgruppe der Regelschüler. Die Gymnasiasten der Kontrollgruppe weisen die deutlichste Verbesserung auf. Für das *Linien nachfahren* kann kein signifikanter Interventionseffekt gefunden werden.

Die Wirkung von Bewegung im Unterricht auf die Koordination zeigten Studien im Grundschulbereich auf (Breithecker, Dieter, 1998; Dordel & Breithecker, 2003; Ungerer-Röhrich & Beckmann, 2002). Für die vorliegende Studie konnte lediglich in der Testaufgabe *Balancieren rückwärts* ein signifikanter Geschlechts* Interventionseffekt gefunden werden. Mädchen des „Bewegten Unterrichts“ verbessern sich im *Balancieren rückwärts* gegenüber den Mädchen der Kontrollschule, die sich in ihrer Leistung verschlechtern. Die Ergebnisse zeigen, dass es sich hierbei um eine wahrscheinlich zu geringe Intensität der Bewegung handelt und somit eindeutige Effekte nicht erzielt werden konnten. Das offene Konzept spielt hierbei sicherlich eine Rolle.

Für die formulierte Hypothese ergibt sich eine differenzierte Bestätigung. Mädchen verbessern in der Interventionsgruppe ihre Koordination, jedoch zeigen sich keine geschlechtsspezifischen Interventionseffekte für die Feinmotorik. Das gleiche gilt für den angenommenen Schultypeneffekt. Lediglich in der Testaufgabe *Stifte einstecken* zeigt sich ein schultypspezifischer Interventionseffekt, der die Hypothese annehmen lässt.

5.6 Methodenkritik

Die Durchführung einer quasiexperimentellen Interventions-Feldstudie wurde in diesem Umfang für die weiterführenden Schulen bisher noch nicht durchgeführt. Die damit einhergehenden Schwierigkeiten zeigen sich teils in der Untersuchungsorganisation sowie Interventionskontrolle. Mit dem eingesetzten Messverfahren liegt ein praktikables Instrumentarium zur mehrdimensionalen Abbildung der Gesundheit von Kindern vor. Kritisch anzumerken ist die Fülle der verwendeten Fragebogen, die aufgrund des zeitlichen Aufwandes an sich zu einer beanspruchenden Situation führen können. Zum zweiten Messzeitpunkt mussten die Kinder durch das Team besonders motiviert werden. Da sich einige Fragebogen als nicht valide erwiesen, sollte der Einsatz im Vorfeld besser geprüft werden. Des Weiteren handelt es sich um kein international eingesetztes und teilweise junges Verfahren, sodass ein internationaler und interventionsspezifischer Vergleich ausbleibt. Störfaktoren während der Untersuchung

sind aufgrund der Testung in der Schule und innerhalb des Unterrichts einzuplanen und möglichst gering zu halten. Hilfreich sind hier extra organisierte, nicht störanfällige Räume sowie die Abgrenzung der einzelnen Teststationen durch Sichtschutz.

Die offene Konzeption des Bewegten Unterrichts bietet Vor- und Nachteile. Durch die fehlende Vorgabe zu Intensität und Häufigkeit erhielt die Studie keinen aufgesetzten Projektschulcharakter, sondern sollte die Schulwirklichkeit in der Umsetzung zusätzlicher Bewegung im Unterricht abbilden. Der Einsatz von Bewegungsprotokollen erleichterte durch eine nachträgliche Intensitätsschichtung eine genau definierte Auswertung der Bewegung. Nachteilig ergab sich jedoch die fehlende Schulung des Lehrpersonals zur situationsangemessenen und leicht integrierten Umsetzung der Bewegung im Unterricht. Die Auseinandersetzung mit der Intervention während des Untersuchungszeitraumes könnte zu einer höheren Belastung der Lehrer geführt und somit die Wirkung auf die Schüler beeinflusst haben. In diesem Zusammenhang spielt der Interventionszeitraum eine Rolle. Neben einer Verlängerung der Intervention sollten mehrere Messzeitpunkte zusätzlich eingeplant werden, die die Heterogenität durch beispielsweise Ferien beheben. Gleichzeitig sollten kurzfristige Effekte zum Beispiel im Tagesverlauf zukünftig untersucht werden.

5.7 Fazit und Ausblick

Der „Bewegte Unterricht“ stellt eine Bewegungsform geringer Intensität dar. Gesundheitliche Wirkungen, besonders auf subjektiv psychische Parameter, konnte nachgewiesen werden und bestätigt die Aussagen der Literatur, die einen gesundheitsfördernden Effekt insbesondere der Häufigkeit und Dauer zuschreiben (Skinner, 2001; Sygusch, Wagner, Janke & Brehm, 2005). Die Ergebnisse zeigen eine geringere Beanspruchung der Regelschüler des „Bewegten Unterrichts“. Als Beanspruchungsfolgen werden neben Erschöpfungszuständen auch Aggressionen beschrieben, die in den vorliegenden Daten bestätigt werden können. Regelschüler der Kontrollschule sind beanspruchter und zeigen dies in einer stärkeren emotionalen Erschöpfung und in einem vermehrten Einsatz von

Aggression als Stressverarbeitungsstrategie. In der Gruppe des „Bewegten Unterrichts“ verringert sich die Beanspruchung und die Aggressionsbereitschaft vermindert sich. Insofern kann mittels Bewegung eine Rhythmisierung angenommen werden, die zu einer gesünderen Schulumwelt führt. Die differenzierten Effekte legen jedoch nahe, die Angebote qualitativ und situationsbezogen zu untersuchen und infolgedessen zu optimieren. Das gilt besonders für den gymnasialen Bereich. Aufgrund der gegenteiligen Ergebnisse der Gymnasiasten kann vermutet werden, dass die gewählten Bewegungseinheiten eher zu einer Unterforderung führen und somit die höhere Beanspruchung im Gymnasium durch den „Bewegten Unterricht“ erklärbar wird. Andererseits stellen unterrichtsfremde Bewegungspausen eine Unterbrechung des Unterrichts dar, in dessen Folge der Lehrstoff dann verdichtet vermittelt wird und damit eine Überforderung der Gymnasiasten eintreten kann, sodass es zu den gefundenen Beanspruchungsfolgen kommt. Ebenfalls einen Einfluss kann über die Stressverarbeitung der Gymnasiasten vermutet werden, da im Kontext der Stressverarbeitung Bewegung im Unterricht vielmehr eine Ablenkungs- und Erholungsfunktion zuzuschreiben ist und Gymnasiasten sich eher in Stresssituationen vermehrt gedanklich weiterbeschäftigen und weniger die Strategie der Ablenkung einsetzen. Weiterhin zeigen die Beanspruchungswerte im Gymnasialbereich der Kontrollgruppe eine Verminderung während des Interventionszeitraumes, sodass der Erholungsbedarf bzw. die Erholungsbereitschaft mittels Bewegung nicht indiziert sein könnte und somit keine Wirksamkeit eintritt. Dies bestätigt wiederum eine tätigkeitsbezogene und individuumspezifische Erholung. Die situationsbezogene Rhythmisierung und ein systematischer Wechsel zwischen Beanspruchung und Erholung haben demnach eine große Bedeutung für die Beanspruchungsregulation. Die Ergebnisse verdeutlichen die gesundheitliche Bedeutsamkeit von Bewegung im Unterricht bei Kindern vor allem bei Regelschülern im Zusammenhang mit der Stressverarbeitung, der Erholungs-Beanspruchungsbilanz und dem Aktuellen Befinden. Die Empfehlung einer kontinuierlichen Umsetzung des „Bewegten Unterrichts“ ist somit gegeben. Zukünftige Studien sollten neben der Überprüfung von Konzepten für den Gymnasialbereich, vor allem die Beanspruchungssituation mittels physiologischer Parameter ergänzend prüfen. Darüber hinaus sind im Kontext der

vorliegenden Ergebnisse, Wirkungen auf die kognitive Leistungsfähigkeit zu untersuchen. Der Einsatz objektiver Messverfahren zur genauen Charakterisierung der körperlichen Aktivität sowie die Erfassung des situationsangemessenen Einsatzes von Stressbewältigungsstrategien sollten ferner erfolgen. Weiterhin sollten Tagesprofile erstellt werden, die kurzfristige Effekte abbilden und somit die konzeptionelle Überarbeitung von Bewegungsangeboten im Sinne einer gesundheitsfördernden Rhythmisierung des Schulalltags unterstützen. Des Weiteren stellen schulorganisatorische und situative Bedingungen an Schulen mögliche Einflussfaktoren dar, die aus Sicht der Lehrer evaluiert werden sollten. Daraus können Konzessionen abgeleitet werden, die zu einer kontinuierlichen Umsetzung führen. Dazu zählen unter anderem die Integration des Konzeptes in die Lehrerbildung, die Bewegungsfreundliche Schule als Schulentwicklungsaufgabe und die Vernetzung mit regionalen als auch überregionalen Partnern. Ein ganzheitliches und vernetztes Vorgehen ist Voraussetzung für eine erfolgreiche Implementierung und Gesundheitsförderung.

6 Zusammenfassung

Die sich wandelnde Bewegungswelt und die daraus entstehenden Folgen für die Gesundheit heutiger Kinder fordern Implementierungskonzepte, die dieser Entwicklung entgegenwirken. Die Bewegungsfreundliche Schule stellt sich der Aufgabe, über die Integration von Bewegung in den Schulalltag ein optimales Lehr- und Lernumfeld zu schaffen, dass einen Beitrag zur Gesundheitsförderung leistet. Ziel der vorliegenden Arbeit war es, den Einfluss des „Bewegten Unterrichts“ auf das Befinden sowie die Koordination zu prüfen. Vor dem Hintergrund geschlechtsspezifischer Voraussetzungen und möglichen Reaktionen, erfolgte eine differenzierte Betrachtung von Geschlecht und Schultyp. In die Untersuchung wurden nach Parallelisierung der Gesamtstichprobe 128 Schüler der fünften und sechsten Klassenstufe aus dem Regelschul- und Gymnasialbereich integriert. Über einen Interventionszeitraum von 28 Wochen erfolgte die Umsetzung zusätzlicher Bewegung in Form von Bewegungspausen, die unterrichtsverbindenden und unterrichtsfremden Charakter hatten. Die kontinuierliche Protokollierung der Bewegung ermöglichte nach Studienende anhand von Häufigkeit und Dauer eine Gruppierung der Bewegung. Zur Überprüfung der Wirksamkeit wurden alle Schulen integriert, die mindestens drei bis maximal zehnmal pro Woche Bewegungen mit einer Dauer von fünf bis 14 Minuten durchgeführt haben. Zur Abbildung des Befindens wurden der Erholungs-Belastungsfragebogen (Kallus, 1995; Veit, 2004), der Stressverarbeitungsfragebogen für Kinder und Jugendliche (Hampel et al., 2000), die Eigenschaftswörterliste für Kinder (Janke, B. & Janke, 2005) sowie ein Fragebogen zur körperlichen Aktivität in Anlehnung an Bös et al. (2004) eingesetzt. Zur Überprüfung der Koordination/ Feinmotorik wurden standardisierte Testaufgaben aus dem Motorikmodul der Universität Karlsruhe (Bös, Klaus et al., 2004) herangezogen. Die Ergebnisse zeigten sowohl geschlechts- als auch schultypspezifische Unterschiede in der Ausgangssituation, einen Zusammenhang zwischen der Erholungs-Beanspruchungsbilanz, der Stressverarbeitung und dem Aktuellen Befinden. Durch die zusätzliche Bewegung konnte eine verminderte Beanspruchung sowie eine Abnahme negativer Stressverarbeitungsstrategien

nachgewiesen werden. Schüler des „Bewegten Unterrichts“ setzten mehr positive Stressverarbeitungsstrategien ein und fühlten sich besser. Die schultyp- als auch geschlechtsspezifischen Wirkungen bestätigten eine eigene und individuelle Wirkungsweise. Der Bewegte Unterricht stellt eine Bewegungsform geringer Intensität dar. Gesundheitliche Wirkungen, besonders auf subjektiv psychische Parameter, konnte insgesamt nachgewiesen werden und bestätigt die Aussagen der Literatur, die einen gesundheitsfördernden Effekt insbesondere der Häufigkeit und Dauer zuschreiben (Skinner, 2001; Sygusch et al., 2005). Die differenzierten Effekte legen nahe, die Angebote qualitativ und situationsbezogen zu untersuchen und infolgedessen zu optimieren. Das gilt besonders für den gymnasialen Bereich. Die Wirkungen auf die Beanspruchung der Schüler sowie die tendenziellen Effekte in der Feinmotorik lassen ebenfalls auf eine bessere Konzentrationsfähigkeit und Lernleistung schließen, die in weiteren Studien untersucht werden sollte. Die Integration von Bewegung in den Unterricht ist eine Möglichkeit zur Gesundheitsförderung. Gerade im Hinblick auf langfristige gesundheitliche Wirkungen und eine Erhöhung der körperlichen Aktivität sollten Bedingungen geschaffen werden, die eine kontinuierliche Umsetzung des Konzeptes ermöglichen. Dazu zählen unter anderem die Integration des Konzeptes in die Lehrerbildung, die Bewegungsfreundliche Schule als Schulentwicklungsaufgabe und die Vernetzung mit regionalen als auch überregionalen Partnern. Ein ganzheitliches und vernetztes Vorgehen ist Voraussetzung für eine erfolgreiche Implementierung und Gesundheitsförderung.

7 Literaturverzeichnis

- Abele, A. & Becker, P. (1994). *Wohlbefinden Theorie-Empirie-Diagnostik*. Weinheim München: Juventa.
- Abele, A. & Brehm, W. (1989). Sport zum "Sich-Wohlfühlen" als Beitrag zur Bewältigung von Entwicklungsaufgaben des Jugendalters. In W.-D. Brettschneider, J. Baur & M. Bräutigam (Hrsg.), *Sport im Alltag von Jugendlichen* (S. 114-132). Schorndorf: Hofmann.
- Allmer, H. (1994). Psychophysische Erholungseffekte von Bewegung und Entspannung. In R. Wieland-Eckelmann, H. Allmer, K. Kallus & J. Otto (Hrsg.), *Erholungsforschung* (S. 68-100). Weinheim: Beltz.
- Allmer, H. (1996). *Erholung und Gesundheit: Grundlagen, Ergebnisse und Massnahmen* (Bd. 7). Göttingen Bern Toronto Seattle: Hogrefe.
- Anrich, C. (2000). *Bewegte Schule Bewegtes Lernen - Bewegung bringt Leben in die Schule* (Bd. 1). Leipzig: Klett.
- Anrich, C., Bolay, E., Platz, F. & Wolf, H. (2002). *Bewegte Schule Bewegtes Lernen - Bewegung ein Unterrichtsprinzip* (Bd. 2). Leipzig, Stuttgart, Düsseldorf: Klett.
- Anrich, C., Bolay, E., Platz, F. & Wolf, H. (2003). *Bewegte Schule Bewegtes Lernen - Bewegung ein Prinzip lebendigen Fachunterrichts* (Bd. 3). Leipzig, Stuttgart, Düsseldorf: Klett.
- Antonovsky, A. (1979). *Health, stress and coping*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Bettge, S. & Ravens Sieberer, U. (2003). Schutzfaktoren für die psychische Gesundheit von Kindern und Jugendlichen - empirische Ergebnisse zur Validierung eines Konzepts. *Gesundheitswesen*, 65, 167-172.
- Blair, S. N., Cheng, Y. & Holder, J. S. (2001). Is physical activity or physical fitness more important in defining health benefits? *Med Sci Sports Exerc*, 33 (6 Suppl), S379-399; discussion S419-320.
- Bless, H. & Fiedler, K. (1999). Förderliche und hinderliche Auswirkungen emotionaler Zustände auf kognitive Leistungen im sozialen Kontext. In M. Jerusalem & R. Pekrun (Hrsg.), *Emotion, Motivation und Leistung* (S. 9-30). Göttingen Bern Toronto Seattle: Hogrefe.
- Böhm-Kasper, O. (2004). *Schulische Belastung und Beanspruchung*. Münster: Waxmann.

- Boreham, C. & Riddoch, C. (2001). The physical activity, fitness and health of children. *J Sports Sci*, 19 (12), 915-929.
- Bortz, J. (1999). *Statistik für Sozialwissenschaftler* (5. Auflage). Berlin Heidelberg New York: Springer.
- Bortz, J. & Döring, N. (2002). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler* (3. Auflage). Berlin Heidelberg New York: Springer.
- Bös, K. (2003). *Motorische Leistungsfähigkeit von Kindern und Jugendlichen*. Schorndorf: Karl Hoffmann.
- Bös, K., Worth, A., Heel, J., Opper, E., Rohman, N., Tittelbach, S. et al. (2004). Testmanual des Motorik-Moduls im Rahmen des Kinder- und Jugendgesundheitssurveys des Robert Koch-Instituts. *Haltung und Bewegung*, 24 (Sonderheft), 6-41.
- Breithecker, D. (1998). Forschungsergebnisse zum bewegten Unterricht in Rheinland Pfalz. In U. Illi, D. Breithecker & S. Mundliger (Hrsg.), *Bewegte Schule - Gesunde Schule Band 1 - Beiträge zur Theorie* (S. 103-116). Zürich Wiesbaden Graz: Wäldli.
- Breithecker, D. (2000). Lust auf Schule - Lust auf Lernen. *Haltung und Bewegung*, 20 (4), 27-33.
- Brodthmann, D. (1997). Risikofaktor Bewegungsmangel? Oder: Was ist wirklich wichtig für die Gesundheit unserer Kinder? *Die Grundschulzeitschrift*, 109, 50-53.
- Bühl, A. & Zöfel, P. (2002). *SPSS 11 Einführung in die moderne Datenanalyse unter Windows* (8. Auflage). München: Pearson Studium.
- Cardon, G., De Clercq, D., De Bourdeaudhuij, I. & Breithecker, D. (2004). Sitting habits in elementary schoolchildren: a traditional versus a "Moving school". *Patient Educ Couns*, 54 (2), 133-142.
- Dordel, S. & Breithecker, D. (2003). Bewegte Schule als Chance einer Förderung der Lern- und Leistungsfähigkeit. *Haltung und Bewegung*, 23 (2), 5-15.
- Droomers, M., Schrijvers, C. T., van de Mheen, H. & Mackenbach, J. P. (1998). Educational differences in leisure-time physical inactivity: a descriptive and explanatory study. *Soc Sci Med*, 47 (11), 1665-1676.
- Eder, F. (1995). *Das Befinden von Kindern und Jugendlichen in der Schule: Forschungsbericht im Auftrag des BMUK*. Innsbruck Wien: StudienVerlag.

- Fulkerson, J. A., Sherwood, N. E., Perry, C. L., Neumark-Sztainer, D. & Story, M. (2004). Depressive symptoms and adolescent eating and health behaviors: a multifaceted view in a population-based sample. *Prev Med*, 38 (6), 865-875.
- Gillander Gadin, K. & Hammarstrom, A. (2002). Can school-related factors predict future health behaviour among young adolescents? *Public Health*, 116 (1), 22-29.
- Gogoll, A. (2004). *Belasteter Geist-Gefährdeter Körper (Sport, Stress und Gesundheit im Kindes- und Jugendalter)* (Bd. 9). Schorndorf: Karl Hofmann.
- Goodman, R., Meltzer, H. & Baily, V. (1998). The strength and difficulties questionnaire: A pilot study on the validity on the self-report version. *Eur Child Adolesc Psychiatry* (7), 125-130.
- Graf, C., Koch, B., Klippel, S., Büttner, S., Coburger, S., Christ, H. et al. (2003). Zusammenhänge zwischen körperlicher Aktivität und Konzentration im Kindesalter - Eingangsergebnisse des CHILT-Projektes. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 54 (9), 242-247.
- Grob, A. (1997). *Kinder und Jugendliche heute: belastet-überlastet? Beschreibung des Alltags von Schülerinnen und Schülern in der Schweiz und Norwegen* (Bd. 1). Zürich: Verlag Rüegger.
- Größing, S. (2002). Warum Bewegung für die Entwicklung der Kinder wichtig ist. *SportPraxis*, 3, 12-15.
- Hampel, P. & Petermann, F. (2001). Stress und Stressdiagnostik - Einführung in den Themenschwerpunkt. *Kindheit und Entwicklung* (3), 143-147.
- Hampel, P., Petermann, F. & Dickow, B. (2000). *SVF-KJ (Stressverarbeitungsfragebogen von Janke und Erdmann angepasst für Kinder und Jugendliche)*. Göttingen: Hogrefe.
- Harrell, J. S., McMurray, R. G., Bangdiwala, S. I., Frauman, A. C., Gansky, S. A. & Bradley, C. B. (1996). Effects of a school-based intervention to reduce cardiovascular disease risk factors in elementary-school children: the Cardiovascular Health in Children (CHIC) study. *J Pediatr*, 128 (6), 797-805.
- Harrison, M. K. & Peggs, C. (2002). The role of schools in preventing childhood obesity. *W V Med J*, 98 (6), 260-262.
- Helmke, A. (1993). Die Entwicklung der Lernfreude vom Kindergarten bis zur 5. Klassenstufe. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie* (7), 77-86.
- Hollmann, W. S., H. (2003). Gehirngesundheit, - leistungsfähigkeit und körperliche Aktivität. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 9, 265-266.

- Hurrelmann, K. (1994). *Familienstreß, Schulstreß, Freizeitstreß - Gesundheitsförderung für Jugendliche*. Weinheim Basel: Beltz Verlag.
- Hurrelmann, K. (2003). *Bewegungsmangel - Störquelle für eine Balance von Lernen und Leben*. [Internet]. Verfügbar unter: [www.gew-sportkommission.de/bewegung] und lernen 15.04. 2003].
- Irving, H. M., Adlaf, E. M., Allison, K. R., Paglia, A., Dwyer, J. J. & Goodman, J. (2003). Trends in vigorous physical activity participation among Ontario adolescents, 1997-2001. *Can J Public Health*, 94 (4), 272-274.
- Janke, B. & Janke, W. (2005). Untersuchungen zur Erfassung des Befindens von Kindern: Entwicklung einer Selbstbeurteilungsmethode (EWL40-KJ). *Diagnostica*, 51 (1), 29-39.
- Janke, W., Erdmann, G. & Kallus, W. (1985). *Stressverarbeitungsfragebogen (SVF) - Handanweisung*. Göttingen Toronto Zürich: Hogrefe.
- Kahl, H. (1998). Forschungsergebnisse zu Bewegungsaktivitäten im Unterricht Berlin. In U. Illi, D. Breithecker & S. Mundlinger (Hrsg.), *Bewegte Schule - Gesunde Schule Band 1 - Beiträge zur Theorie* (Bd. 1, S. 95-101). Zürich Wiesbaden Graz: Wäldli.
- Kallus, K. W. (1995). *Erholungs-Belastungs-Fragebogen (EBF) Kurzbeschreibung und Handanweisung*. Würzburg unveröffentlichtes Manuskript.
- Kallus, K. W. & Uhlig, T. (2001). Erholungsforschung: Neue Perspektiven zum Verständnis von Stress. In R. K. Silbereisen & M. Reitzle (Hrsg.), *Psychologie 2000. Bericht über den 42. Kongress der deutschen Gesellschaft für Psychologie in Jena* (S. 364-379). Lengerich: Pabst Science Publishers.
- Kallus, K. W., Veit, E., Semler, I. & Moser, M. (2001). Beanspruchungs-Erholungs-Zustand und Stressbewältigung im Kindes- und Jugendalter. *Kindheit und Entwicklung*, 10 (3), 172-179.
- Kaluza, G., Keller, S. & Basler, H.-D. (2001). Beanspruchungsregulation durch Sport? Zusammenhänge zwischen wahrgenommener Arbeitsbelastung, sportlicher Aktivität und psychophysischem (Wohl-)Befinden. *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie*, 9 (1), 26-31.
- Keller, G. (2000). *Schulische Entwicklungspsychologie*. Donauwörth: Auer.
- Ketelhut, K. (2000). Bewegungsmangel im Kindesalter Gesundheit und Fitness heutiger Kinder besorgniserregend? *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 51 (10), 350.

- Kimm, S. Y., Glynn, N. W., Obarzanek, E., Kriska, A. M., Daniels, S., R, Barton, B. A. et al. (2005). *Relation between the changes in physical activity and body-mass index during adolescence: a multicentre longitudinal study*. [Internet]. Verfügbar unter: [www.thelancet.com 23. July 2005].
- Klein Hessling, J. & Lohaus, A. (1995). Stressbewältigung im Kindesalter: Modifikation und Evaluation einer Präventionsmassnahme. *Kindheit und Entwicklung*, 4 (Heft 14).
- Klein Hessling, J. & Lohaus, A. (2002). Zur situationalen Angemessenheit der Bewältigung von Alltagsbelastungen im Kindes- und Jugendalter. *Kindheit und Entwicklung*, 11 (1), 29-37.
- Kleine, D. & Schmitz, B. (1999). Stimmung im Kontext von Schule - Rahmenbedingungen und Korrelate. In M. Jerusalem & R. Pekrun (Hrsg.), *Emotion, Motivation und Leistung*. Göttingen: Hogrefe.
- Kolip, P. (2003). Ressourcen für Gesundheit - Potentiale und ihre Ausschöpfung. *Gesundheitswesen*, 65, 155-162.
- Laging, R. (2001). Bewegte Schulen auch ein Konzept für die weiterführende Schule?! *Sportpädagogik* (2), 50-54.
- Langness, A., Richter, M. & Hurrelmann, K. (2005). Gesundheitsverhalten im Jugendalter: Ergebnisse der internationalen "Health Behaviour in School-aged Children"-Studie. *Gesundheitswesen*, 67, 422-431.
- Larisch, H. & Lohaus, A. (1997). Coping als Prozeß: Entwicklungspsychologische Aspekte für den Aufbau von Bewältigungsstrategien im Kindes- und Jugendalter. In C. Tesch-Römer, C. Salewski & G. Schwarz (Hrsg.), *Psychologie der Bewältigung* (S. 105-119). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Lazarus, R. S. & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal and coping*. New York: Springer.
- Leppin, A. (1999). Die Bedeutung der Lernumwelt für die schulische Gesundheitsförderung. *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie*, 7 (4), 172-182.
- Livingstone, M., Robson, P., Wallace, J. & McKinley, M. (2003). How active are we? Levels of routine physical activity in children and adults. *Proc Nutr Soc*, 62 (3), 681-701.
- Lohaus, A., Beyer, A. & Klein Hessling, J. (2004). Stresserleben und Stresssymptomatik bei Kindern und Jugendlichen. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 36 (1), 38-46.

- Lohaus, A. & Klein Hessling, J. (2001). Stresserleben und Stressbewältigung im Kindesalter: Befunde, Diagnostik und Intervention. *Kindheit und Entwicklung*, 10 (3).
- Maier, M. A. & Pekrun, R. (2001). Leistungsstreß bei Jugendlichen. *Kindheit und Entwicklung*, 10 (3), 161-171.
- Mallam, K. M., Metcalf, B. S., Kirkby, J., Voss, L. D. & Wilkin, T. J. (2003). Contribution of timetabled physical education to total physical activity in primary school children: cross sectional study. *BMJ*, 327 (13), 592-593.
- McVeigh, J. A., Norris, S. A. & de Wet, T. (2004). The relationship between socio-economic status and physical activity patterns in South African children. *Acta Paediatr*, 93 (7), 982-988.
- Müller, C. (2002). *Längsschnittstudie bewegte Grundschule: Ergebnisse einer vierjährigen Erprobung eines pädagogischen Konzeptes zur bewegten Grundschule*. Sankt Augustin: Academia.
- Myrtek, M. & Scharff, C. (2000). *Fernsehen, Schule und Verhalten. Untersuchungen zur emotionalen Beanspruchung von Schülern* (Bd. 1). Bern Göttingen Toronto Seattle: Hans Huber.
- Norris, R., Carroll, D. & Cochrane, R. (1992). The effects of physical activity and exercise training on psychological stress and well-being in an adolescent population. *J Psychosom Res*, 36 (1), 55-65.
- Opper, E., Worth, A. & Bös, K. (2005). Kinderfitness-Kindergesundheit. *Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz*, 48 (8), 854-862.
- Otto, J. (1994). Möglichkeiten und Grenzen der Erfassung aktivierungsinduzierender Befindensveränderungen mit Hilfe eines zweidimensionalen Modells. In Wieland-Eckelmann, H. Allmer, K. W. Kallus & J. Otto (Hrsg.), *Erholungsforschung: Beiträge der Emotionspsychologie, Sportpsychologie und Arbeitspsychologie* (S. 16-45). Weinheim: Beltz.
- Pekrun, R. (1993). Entwicklung von schulischer Aufgabenmotivation in der Sekundarstufe: Ein erwartungs-wert-theoretischer Ansatz. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie* (7), 87-97.
- Ravens Sieberer, U. & Bullinger, M. (2000). *KINDL^R Fragebogen zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität bei Kindern und Jugendlichen Revidierte Form*. Unveröffentlichtes Manuskript, Berlin.
- Ravens Sieberer, U., Schulte-Markwort, M., Bettge, S. & Barkmann, C. (2002). Risiken und Ressourcen für die psychische Gesundheit von Kindern und Jugendlichen. *Gesundheitswesen*, 64, S88-S94.

- Regensburger, P. (2001). *Bewegte Schule - Anspruch und Wirklichkeit: Grundlagen, Untersuchungen, Empfehlungen* (Bd. 131). Schorndorf: Hofmann.
- Riddoch, C. J., Bo Andersen, L., Wedderkopp, N., Harro, M., Klasson-Heggebo, L., Sardinha, L. B. et al. (2004). Physical activity levels and patterns of 9- and 15-yr-old European children. *Med Sci Sports Exerc*, 36 (1), 86-92.
- Rothenberger, A. & Hüther, G. (1997). Die Bedeutung von psychosozialem Stress im Kindesalter für die strukturelle und funktionelle Hirnreifung: neurobiologische Grundlagen der Entwicklungspsychologie. *Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie*, 46, 623-644.
- Rütten, A. & Abu-Omar, K. (2004). Bevölkerungsbezogene Förderung körperlicher Aktivität aus Sicht einer Evidenzbasierung. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 55 (7/8), 183-187.
- Sallis, J. F., Conway, T. L., Prochaska, J. J., McKenzie, T. L., Marshall, S. J. & Brown, M. (2001). The association of school environments with youth physical activity. *Am J Public Health*, 91 (4), 618-620.
- Sallis, J. F., McKenzie, T. L., Conway, T. L., Elder, J. P., Prochaska, J. J., Brown, M. et al. (2003). Environmental interventions for eating and physical activity: a randomized controlled trial in middle schools. *Am J Prev Med*, 24 (3), 209-217.
- Salmon, J., Ball, K., Crawford, D., Booth, M., Telford, A., Hume, C. et al. (2005). Reducing sedentary behaviour and increasing physical activity among 10-year-old children: overview and process evaluation of the 'Switch-Play' intervention. *Health Promot Int*, 20 (1), 7-17.
- Santos, P., Guerra, S., Ribeiro, J. C., Duarte, J. A. & Mota, J. (2003). Age and gender-related physical activity. A descriptive study in children using accelerometry. *J Sports Med Phys Fitness*, 43 (1), 85-89.
- Schober, E. (2005). Diabetes mellitus Typ 2 Epidemiologie im Kindes- und Jugendalter. *Monatszeitschrift Kinderheilkunde*, 153 (10), 914-920.
- Schubert, F.-C. (2004). *Salutogenese, Kohärenzgefühl und Widerstandsressourcen - Wasser auf die Müh(l)en der Sozialen Arbeit Impulse und Bestätigungen aus der Gesundheits- und der Stressforschung*. [Internet]. Verfügbar unter:
- Schwarzer, R. (1995). *Psychologie des Gesundheitsverhaltens* (Bd. Band 1). Göttingen, Bern, Toronto, Seattle: Hogrefe.
- Skinner, J., S. (2001). Körperliche Aktivität und Gesundheit: Welche Bedeutung hat die Trainingsintensität? *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 52 (6), 211-214.

- Sothorn, M. S., Loftin, M., Suskind, R. M., Udall, J. N. & Blecker, U. (1999). The health benefits of physical activity in children and adolescents: implication for chronic disease prevention. *Eur J Pediatr*, 158, 271-274.
- Spanger, G. & Zimmermann, P. (1999). Emotion, Motivation und Leistung aus entwicklungs- und persönlichkeitspsychologischer Perspektive. In M. Jerusalem & R. Pekrun (Hrsg.), *Emotion, Motivation und Leistung*. Göttingen: Hogrefe.
- Stauber, T., Petermann, F., Bachmann, H. & Hampel, P. (2005). Stressverarbeitung und Lebensqualität bei funktioneller Harninkontinenz im Kindesalter. *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie*, 13 (1), 12-20.
- Stephens, M. B. & Wentz, S. W. (1998). Supplemental fitness activities and fitness in urban elementary school classrooms. *Fam Med*, 30 (3), 220-223.
- Stevens, J., Murray, D. M., Catellier, D. J., Hannan, P. J., Lytle, L. A., Elder, J. P. et al. (2005). Design of the Trial of Activity in Adolescent Girls (TAAG). *Contemp Clin Trials*, 26 (2), 223-233.
- Stevens, J., Story, M., Ring, K., Murray, D. M., Cornell, C. E., Juhaeriet al. (2003). The impact of the Pathways intervention on psychosocial variables related to diet and physical activity in American Indian schoolchildren. *Prev Med*, 37 (6 Pt 2), S70-79.
- Stewart, J. A., Dennison, D. A., Kohl, H. W. & Doyle, J. A. (2004). Exercise level and energy expenditure in the TAKE 10! in-class physical activity program. *J Sch Health*, 74 (10), 397-400.
- Stoll, O., Braun, R., Schmidt, C. & Duerrenfeld, K. (2004). Differentielle Effekte von primärpräventiver, sportlicher Aktivität auf Ängstlichkeit, psychosomatische Beschwerden, Selbstwirksamkeit, soziale Unterstützung und Körperkonzept. *Bewegungstherapie und Gesundheitssport*, 20, 12-17.
- Strauss, R. S., Rodzilsky, D., Burack, G. & Colin, M. (2001). Psychosocial correlates of physical activity in healthy children. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 155 (8), 897-902.
- Sullivan, S. O. (2002). The physical activity of children: a study of 1,602 Irish schoolchildren aged 11-12 years. *Ir Med J*, 95 (3), 78-81.
- Sygyusch, R., Wagner, P., Janke, A. & Brehm, W. (2005). Gesundheitssport - Effekte und deren Nachhaltigkeit bei unterschiedlichem Energieverbrauch. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 56 (9), 318-326.
- Thiel, A., Teubert, H. & Kleindienst-Cachay, C. (2004). *Die "Bewegte Schule" auf dem Weg in die Praxis Theoretische und empirische Analysen einer pädagogischen Innovation* (Bd. 2). Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren.

- Torsheim, T., Aaroe, L. E. & Wold, B. (2001). Sense of coherence and school-related stress as predictors of subjective health complaints in early adolescence: interactive, indirect or direct relationships? *Soc Sci Med*, 53 (5), 603-614.
- Twisk, J. W. R. (2001). Physical Activity Guidelines for Children and Adolescents - A Critical Review. *Sports Med*, 31 (8), 617-627.
- Uhlig, T. (1999). *Erholung als biopsychologisches Konstrukt*. Dissertation, Julius Maximilian, Würzburg.
- Ungerer-Röhrich, U. & Beckmann, G. (2002). Was "bewegt" die "Bewegte Schule" hinsichtlich der motorischen Leistungsfähigkeit und der sozialen Kompetenz der Schülerinnen und Schüler? *Sportunterricht*, 51 (3), 73-77.
- Veit, E. (2004). *Veränderung von Stressverarbeitungsstrategien bei Schülerinnen und Schülern unterschiedlichen Alters*. Dissertation, Karl-Franzens-Universität, Graz.
- Wagner, P., Singer, R., Woll, A., Tittelbach, S. & Bös, K. (2004). Der Zusammenhang von habitueller körperlicher Aktivität und Gesundheit: Dargestellt an zwei Feldstudien. *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie*, 12 (4), 139-147.
- Walton, J., Hoerr, S., Heine, L., Frost, S., Roisen, D. & Berkimer, M. (1999). Physical activity and stages of change in fifth and sixth graders. *J Sch Health*, 69 (7), 285-289.
- Wamser, P. & Leyk, D. (2003). Einfluss von Sport und Bewegung auf Konzentration und Aufmerksamkeit: Effekte eines "Bewegten Unterrichts" im Schulalltag. *Sportunterricht*, 52 (4), 108-113.
- Weiß, J. (1999). *Stressbewältigung und Gesundheit: Die Persönlichkeit in Partnerschaft, Familie und Arbeitsleben*. Bern Göttingen Toronto Seattle: Hans Huber.
- Winkler Metzke, C. & Steinhausen, H.-C. (2001). Merkmale der schulumwelt und psychische Befindlichkeit. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 33 (1), 30-41.
- Wu, S. Y., Pender, N. & Noureddine, S. (2003). Gender differences in the psychosocial and cognitive correlates of physical activity among Taiwanese adolescents: a structural equation modeling approach. *Int J Behav Med*, 10 (2), 93-105.

8 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht der Bausteine im Projekt „Bewegungsfreundliche Schule“ in Thüringen. Die hervorgehobenen Inhalte bildeten die Schwerpunkte im Forschungsprojekt.	3
Tabelle 2: Kognitive Bewertungsprozesse im Transaktionalen Stressmodell nach Lazarus.....	9
Tabelle 3: Ebenen von Beanspruchungssymptomen und Indikatoren der Stressreaktion	12
Tabelle 4: Wirkungsmodelle des Bewegten Unterrichts (Kahl, 1998).....	28
Tabelle 5: Übersicht der Methodik des Forschungsprojektes „Bewegungsfreundliche Schule“	40
Tabelle 6: Stichprobenverteilung der nicht parallelisierten Probandengruppen....	42
Tabelle 7: Parallelisierte Stichprobe	43
Tabelle 8: Anthropometrische Daten der Stichprobe (N = 128).....	43
Tabelle 9: Schematische Darstellung des Untersuchungsablaufes zum MZP1 und MZP2 der Gesamtstudie.....	46
Tabelle 10: Überblick der psychometrischen Parameter und Methoden	47
Tabelle 11: Zusammenstellung der Fragebogenkomplexe 1 und 2.....	47
Tabelle 12: Übersicht der Subtests mit den zugehörigen Items der EWL-22 sowie die Darstellung der Bereiche positives und negatives Befinden	48
Tabelle 13: Mittelwerte (M), Standardabweichungen (SD), Variationsbreiten der Itemtrennschärfen ($\text{Var}(r_{it})$) und inneren Konsistenzen (α) zu beiden Messzeitpunkten MZP1 und MZP2 für die Bereiche der EWL-22	49
Tabelle 14: Beschreibung der Bereiche und Subtests des EBF-39/7-KJ mit Beispielitem und Itemnummer	50
Tabelle 15: Beschreibung der schulspezifischen Bereiche und Subtests des EBF-39/7-KJ	51
Tabelle 16: Mittelwerte (M), Standardabweichungen (SD), Variationsbreiten der Itemtrennschärfen ($\text{Var}(r_{it})$) und inneren Konsistenzen (α) zu beiden Messzeitpunkten MZP1 und MZP2 für die Bereiche und Subtests des EBF-39/7-KJ	51

Tabelle 17: Übersicht zu den einzelnen Subtests und Bereichen des SVF-KJ sowie Items	53
Tabelle 18: Mittelwerte (M), Standardabweichungen (SD), Variationsbreiten der Itemtrennschärfen ($\text{Var}(r_{it})$) und inneren Konsistenzen (α) zu beiden Messzeitpunkten MZP1 und MZP2 für die Bereiche und Subtests des SVF-KJ soziale Konfliktsituation	54
Tabelle 19: Mittelwerte (M), Standardabweichungen (SD), Variationsbreiten der Itemtrennschärfen ($\text{Var}(r_{it})$) und inneren Konsistenzen (α) zu beiden Messzeitpunkten MZP1 und MZP2 für die Bereiche und Subtests des SVF-KJ schulische Leistungssituation	54
Tabelle 20: Fragen zur körperlichen Aktivität, die zur Gruppierung in wenig aktiv, durchschnittlich aktiv und sehr aktiv herangezogen wurden.....	55
Tabelle. 21: Überblick der ausgewählten Tests, deren Inhalt und Beanspruchungsbereich (Bös, 2003)	56
Tabelle 22: Korrelationsmatrix für die Bereiche der Stressbewältigung des SVF-KJ (SK = soziale Konfliktsituation, SL = schulische Leistungssituation) sowie Erholungs-Beanspruchungsbilanz des EBF-39/7-KJ und der Bereiche des Aktuellen Befindens der EWL-22	62
Tabelle 23: Korrelationsmatrix für die Subtests der Stressbewältigung des SVF-KJ (VER = Passive Vermeidung, GED = Gedankliche Weiterbeschäftigung, RES = Resignation, AGG = Aggression, BAG = Bagatellisierung, ABL = Ablenkung, STK = Situationskontrolle, POS = Positive Selbstinstruktion, SUB = Soziales Unterstützungsbedürfnis) und die Bereiche der Erholungs-Beanspruchungsbilanz des EBF-39/7-KJ.....	63
Tabelle 24: Effekte der Faktoren Geschlecht und Schultyp sowie für die Interaktion Geschlecht*Schultyp für die Beanspruchung des EBF-39/ 7-KJ zum MZP1	67
Tabelle 25: Effekte der Faktoren Geschlecht und Schultyp sowie für die Interaktion Geschlecht*Schultyp für die Erholung des EBF-39/ 7-KJ zum MZP1..	68
Tabelle 26: Effekte der Faktoren Geschlecht und Schultyp sowie für die Interaktion Geschlecht * Schultyp für die schulische Beanspruchung des EBF-39/ 7-KJ zum MZP1	69

Tabelle 27: Effekte der Faktoren Geschlecht und Schultyp sowie für die Interaktion Geschlecht * Schultyp für die schulische Beanspruchung des EBF-39/7-KJ zum MZP1	70
Tabelle 28: Effekte der Faktoren Geschlecht und Schultyp sowie für die Interaktion Geschlecht * Schultyp für die negative Stressverarbeitung (soziale Konfliktsituation) des SVF-KJ zum MZP1	71
Tabelle 29: Effekte der Faktoren Geschlecht und Schultyp sowie für die Interaktion Geschlecht * Schultyp für die positive Stressverarbeitung (soziale Konfliktsituation) des SVF-KJ zum MZP1	72
Tabelle 30: Effekte der Faktoren Geschlecht und Schultyp sowie für die Interaktion Geschlecht*Schultyp für die negative Stressverarbeitung (schulische Leistungssituation) des SVF-KJ zum MZP1	73
Tabelle 31: Effekte der Faktoren Geschlecht und Schultyp sowie für die Interaktion Geschlecht*Schultyp für die positive Stressverarbeitung (soziale Konfliktsituation) des SVF-KJ zum MZP1	74
Tabelle 32: Effekte der Faktoren Geschlecht und Schultyp sowie für die Interaktion Geschlecht * Schultyp für das Aktuelle Befinden zum MZP1	76
Tabelle 33: Anzahl (absolute Häufigkeit) zum Grad der körperlichen Aktivität in Abhängigkeit von Geschlecht, Schultyp und Intervention MZP1	76
Tabelle 34: Anzahl (absolute Häufigkeit) zum Grad der körperlichen Aktivität in Abhängigkeit von Geschlecht, Schultyp und Intervention MZP2	77
Tabelle 35: Anzahl (absolute Häufigkeit) zum Grad der körperlichen Aktivität in Abhängigkeit von Geschlecht, Schultyp und Intervention MZP2	78
Tabelle 36: Anzahl (absolute Häufigkeit) zum Grad der körperlichen Aktivität in Abhängigkeit von Geschlecht, Schultyp und Intervention MZP2	78
Tabelle 37: Effekte der Intervention sowie der Interaktionen Intervention (V) * Geschlecht (A), Intervention * Schultyp (B) sowie Intervention * Geschlecht *Schultyp für die Beanspruchung des EBF-39/7-KJ	79
Tabelle 38: Effekte der Intervention sowie der Interaktionen Intervention (V) * Geschlecht (A), Intervention * Schultyp (B) sowie Intervention * Geschlecht *Schultyp für die Erholung des EBF-39/7-KJ	82
Tabelle 39: Effekte der Intervention sowie der Interaktionen Intervention (V) * Geschlecht (A), Intervention * Schultyp (B) sowie Intervention *	

Geschlecht *Schultyp für die schulische Beanspruchung des EBF-39/7-KJ	83
Tabelle 40: Effekte der Intervention sowie der Interaktionen Intervention (V) * Geschlecht (A), Intervention * Schultyp (B) sowie Intervention * Geschlecht *Schultyp für die schulische Beanspruchung des EBF-39/7-KJ	86
Tabelle 41: Effekte der Intervention sowie der Interaktionen Intervention (V) * Geschlecht (A), Intervention * Schultyp (B) sowie Intervention * Geschlecht *Schultyp für die negative Stressverarbeitung der sozialen Konfliktsituation des SVF-KJ	87
Tabelle 41: Effekte der Intervention sowie der Interaktionen Intervention (V) * Geschlecht (A), Intervention * Schultyp (B) sowie Intervention * Geschlecht *Schultyp für die positive Stressverarbeitung der sozialen Konfliktsituation des SVF-KJ	89
Tabelle 42: Effekte der Intervention sowie der Interaktionen Intervention (V) * Geschlecht (A), Intervention * Schultyp (B) sowie Intervention * Geschlecht *Schultyp für die negative Stressverarbeitung der schulischen Leistungssituation des SVF-KJ	91
Tabelle 43: Effekte der Intervention sowie der Interaktionen Intervention (V)*Geschlecht (A), Intervention*Schultyp (B) sowie Intervention*Geschlecht*Schultyp für die positive Stressverarbeitung der schulischen Leistungssituation des SVF-KJ	92
Tabelle 45: Effekte der Intervention sowie der Interaktionen Intervention (V) * Geschlecht (A), Intervention * Schultyp (B) sowie Intervention * Geschlecht *Schultyp für die Koordination	97
Tabelle 46: Übersicht der signifikanten Verbesserungen durch den Bewegten Unterricht auf das Befinden	113
Tabelle 47: Mittelwerte und Standardabweichungen der Beanspruchung des EBF- 39/ 7-KJ Einfluss des Bewegten Unterrichts.....	139

9 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Verlaufsmodell von Belastungs- Bewältigungsprozessen und der Entstehung von bio-psycho-sozialen Belastungserscheinungen (Hurrelmann, 1994)	11
Abbildung 2: Schematische Darstellung des Untersuchungsdesigns	45
Abbildung 3: Beispielitem 1 bis 4 der Eigenschaftswörterliste (EWL-22)	48
Abbildung 4: Beispielitem 1 und 2 des Erholungs-Belastungs-Fragebogens für Kinder und Jugendliche (EBF-39/7-KJ)	50
Abbildung 5: Beispielitem 1 des Stressverarbeitungsfragebogens für Kinder und Jugendliche (SVF-KJ) für die soziale Konfliktsituation.....	53
Abbildung 6: Beispielitem 38 des Stressverarbeitungsfragebogens für Kinder und Jugendliche (SVF-KJ) für die schulische Leistungssituation.....	53
Abbildung 7: Arbeitsplatte der MLS Hardware. Testaufgabe „Linien nachfahren“. Quelle: Testmanual des Motorik – Moduls. In: Haltung und Bewegung 24 (2004). S. 15	57
Abbildung 8: Arbeitsplatte und Stiftebox der MLS Hardware. Testaufgabe „Stifte einstecken“. Quelle: Testmanual des Motorik – Moduls. In: Haltung und Bewegung 24 (2004). S. 16	58
Abbildung 9: T-Schiene. Testaufgabe: Einbeinstand. Quelle: Testmanual des Motorik – Moduls. In: Haltung und Bewegung 24 (2004). S. 18	59
Abbildung 10: Simultaner Einfluss der Beanspruchung sowie des Geschlechts (0 = Jungen, 1 = Mädchen) und Schultyps (2 = Regelschule, 4 = Gymnasium) auf das negative Aktuelle Befinden	65
Abbildung 11: Simultaner Einfluss der Erholung sowie der positiven Stressverarbeitung der sozialen Konfliktsituation auf das positive Aktuelle Befinden.....	66
Abbildung 12: Darstellung der Differenzwerte der Beanspruchung des EBF-39/7-KJ in der Interaktion Intervention * Schultyp (BU RS = Bewegter Unterricht Regelschule; BU GYM = Bewegter Unterricht Gymnasium; KS RS = Kontrollschule Regelschule; KS Gym = Kontrollschule Gymnasium).....	81

Abbildung 13: Darstellung der Differenzwerte des Subtests Gestörte Pause des EBF-39/7-KJ in der Interaktion Intervention * Geschlecht	84
Abbildung 14: Darstellung der Differenzwerte des Subtests Emotionale Erschöpfung des EBF-39/7-KJ in der Interaktion Intervention * Schultyp	85
Abbildung 15: Darstellung der Differenzwerte des Subtests Aggression des SVF-KJ in der Interaktion Intervention * Schultyp	88
Abbildung 16: Darstellung der Differenzwerte der positiven Strategien der sozialen Konfliktsituation des SVF-KJ in der Interaktion Intervention * Schultyp (BU RS = Bewegter Unterricht Regelschule; BU GYM = Bewegter Unterricht Gymnasium; KS RS = Kontrollschule Regelschule; KS Gym = Kontrollschule Gymnasium)	90
Abbildung 17: Darstellung der Differenzwerte des negativen Aktuellen Befindens der EWL-21 in Abhängigkeit von Intervention * Schultyp	94
Abbildung 18: Differenzwerte des positiven Aktuellen Befindens der EWL-21 in Abhängigkeit von Intervention * Schultyp	95
Abbildung 19: Mögliches Wirkungsmodell von Bewegung auf das Befinden von Kindern	116

10 Anhang

Tabelle 47: Mittelwerte und Standardabweichungen der Beanspruchung des EBF-39/ 7-KJ Einfluss des Bewegten Unterrichts

Subtest	Bewegter Unterricht				Kontrolle			
	RS		GY		RS		GY	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Beanspruchung	-0.03	0.79	0.18	0.59	0.59	0.81	-0.15	0.53
BEL_ALLG	-0.16	1.11	0.29	0.99	0.54	1.20	-0.09	0.89
BEL_EMO	0.13	1.16	-0.06	0.94	0.47	1.13	-0.55	1.00
BEL_SOZ	0.00	1.51	0.14	0.94	0.48	1.33	-0.09	0.72
KONFL	-0.09	1.47	0.13	1.11	0.50	1.02	-0.20	1.34
ÜMÜDG	-0.05	1.56	0.19	1.04	0.98	1.53	-0.28	0.92
ENLOS	-0.19	1.17	0.19	1.17	0.70	1.01	0.41	1.14
BEL_SOM	0.13	0.80	0.38	0.86	0.42	1.36	0.02	1.13

Aktuelles Befinden

Bitte kreuze an, wie Du Dich gerade **in dem Moment** fühlst.

eifrig	<input type="radio"/> gar nicht	<input type="radio"/> etwas	<input type="radio"/> ziemlich	<input type="radio"/> stark
gutgelaunt	<input type="radio"/> gar nicht	<input type="radio"/> etwas	<input type="radio"/> ziemlich	<input type="radio"/> stark
teilnahmslos	<input type="radio"/> gar nicht	<input type="radio"/> etwas	<input type="radio"/> ziemlich	<input type="radio"/> stark
aufgeregt	<input type="radio"/> gar nicht	<input type="radio"/> etwas	<input type="radio"/> ziemlich	<input type="radio"/> stark
unglücklich	<input type="radio"/> gar nicht	<input type="radio"/> etwas	<input type="radio"/> ziemlich	<input type="radio"/> stark
aufmerksam	<input type="radio"/> gar nicht	<input type="radio"/> etwas	<input type="radio"/> ziemlich	<input type="radio"/> stark
selbstsicher	<input type="radio"/> gar nicht	<input type="radio"/> etwas	<input type="radio"/> ziemlich	<input type="radio"/> stark
erschöpft	<input type="radio"/> gar nicht	<input type="radio"/> etwas	<input type="radio"/> ziemlich	<input type="radio"/> stark
verärgert	<input type="radio"/> gar nicht	<input type="radio"/> etwas	<input type="radio"/> ziemlich	<input type="radio"/> stark
gesprächig	<input type="radio"/> gar nicht	<input type="radio"/> etwas	<input type="radio"/> ziemlich	<input type="radio"/> stark
ängstlich	<input type="radio"/> gar nicht	<input type="radio"/> etwas	<input type="radio"/> ziemlich	<input type="radio"/> stark
fröhlich	<input type="radio"/> gar nicht	<input type="radio"/> etwas	<input type="radio"/> ziemlich	<input type="radio"/> stark
konzentriert	<input type="radio"/> gar nicht	<input type="radio"/> etwas	<input type="radio"/> ziemlich	<input type="radio"/> stark
deprimiert	<input type="radio"/> gar nicht	<input type="radio"/> etwas	<input type="radio"/> ziemlich	<input type="radio"/> stark
unbesorgt	<input type="radio"/> gar nicht	<input type="radio"/> etwas	<input type="radio"/> ziemlich	<input type="radio"/> stark
müde	<input type="radio"/> gar nicht	<input type="radio"/> etwas	<input type="radio"/> ziemlich	<input type="radio"/> stark
aktiv	<input type="radio"/> gar nicht	<input type="radio"/> etwas	<input type="radio"/> ziemlich	<input type="radio"/> stark
kraftlos	<input type="radio"/> gar nicht	<input type="radio"/> etwas	<input type="radio"/> ziemlich	<input type="radio"/> stark
schreckhaft	<input type="radio"/> gar nicht	<input type="radio"/> etwas	<input type="radio"/> ziemlich	<input type="radio"/> stark
aggressiv	<input type="radio"/> gar nicht	<input type="radio"/> etwas	<input type="radio"/> ziemlich	<input type="radio"/> stark
kontaktfreudig	<input type="radio"/> gar nicht	<input type="radio"/> etwas	<input type="radio"/> ziemlich	<input type="radio"/> stark
nervös	<input type="radio"/> gar nicht	<input type="radio"/> etwas	<input type="radio"/> ziemlich	<input type="radio"/> stark

Erholungs-Belastungsfragebogen

Du findest in diesem Fragebogen eine Reihe von Feststellungen, die sich auf Dein körperliches und seelischen Befinden oder Deine Aktivitäten **in den letzten 7 Tagen / Nächten** beziehen.

Gib bitte zu jeder Feststellung an, wie oft die genannte Aussage in den letzten 7 Tagen/Nächten für Dich zutraf.

Zu jeder Frage sind sieben Antwortmöglichkeiten vorgegeben.

Kreuze bitte immer diejenige Zahl an, die Deiner Antwort entspricht.

Zum Beispiel:

In den letzten 7 Tagen (Nächten) ...

... habe ich Zeitung gelesen

0
nie

1
selten

2
manchmal

3
mehrmals

X
4
oft

5
sehr oft

6
immerzu

Wenn die "4" (= oft) angekreuzt ist, bedeutet dies, dass Du in den letzten 7 Tagen/Nächten oft Zeitung gelesen hast.

Lass bitte keine Frage aus.

Wähle in Zweifelsfällen bitte diejenige Antwort, die am ehesten zutrifft. Beziehe Deine Antwort auf den Zeitraum, der ungefähr die letzten 7 Tage / Nächte erfasst.

Blättere bitte um und bearbeite die Fragen der Reihe nach ohne längere Unterbrechung.

In den letzten 7 Tagen/Nächten ...

- | | | | | | | | |
|-----|---|--------|----------|---|----------|-----|------------------|
| 01) | ... habe ich ferngesehen | | | | | | |
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | nie | selten | manchmal | | mehrmals | oft | sehr oft immerzu |
| 02) | ... hat mich die Schule stark ermüdet | | | | | | |
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | nie | selten | manchmal | | mehrmals | oft | sehr oft immerzu |
| 03) | ... hatte ich unangenehme Dinge zu erledigen | | | | | | |
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | nie | selten | manchmal | | mehrmals | oft | sehr oft immerzu |
| 04) | ... hatte ich Auseinandersetzungen mit Freunden oder Verwandten | | | | | | |
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | nie | selten | manchmal | | mehrmals | oft | sehr oft immerzu |
| 05) | ... fühlte ich mich wohl | | | | | | |
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | nie | selten | manchmal | | mehrmals | oft | sehr oft immerzu |
| 06) | ... war ich unkonzentriert | | | | | | |
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | nie | selten | manchmal | | mehrmals | oft | sehr oft immerzu |
| 07) | ... habe ich wichtige schulische Entscheidungen getroffen | | | | | | |
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | nie | selten | manchmal | | mehrmals | oft | sehr oft immerzu |
| 08) | ... hatte ich Bauchweh | | | | | | |
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | nie | selten | manchmal | | mehrmals | oft | sehr oft immerzu |
| 09) | ... war ich betrübt | | | | | | |
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | nie | selten | manchmal | | mehrmals | oft | sehr oft immerzu |
| 10) | ... habe ich mich körperlich entspannt gefühlt | | | | | | |
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | nie | selten | manchmal | | mehrmals | oft | sehr oft immerzu |
| 11) | ... hatte ich schlechte Laune | | | | | | |
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | nie | selten | manchmal | | mehrmals | oft | sehr oft immerzu |
| 12) | ... fühlte ich mich nach dem Aufwachen fit | | | | | | |
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | nie | selten | manchmal | | mehrmals | oft | sehr oft immerzu |

- 13) ... habe ich mit anderen erholsame Stunden verbracht
 0 1 2 3 4 5 6
 nie selten manchmal mehrmals oft sehr oft immerzu
- 14) ... konnte ich problemlos einschlafen
 0 1 2 3 4 5 6
 nie selten manchmal mehrmals oft sehr oft immerzu
- 15) ... fühlte ich mich niedergeschlagen
 0 1 2 3 4 5 6
 nie selten manchmal mehrmals oft sehr oft immerzu
- 16) ... habe ich wichtige schulische Arbeiten abgeschlossen
 0 1 2 3 4 5 6
 nie selten manchmal mehrmals oft sehr oft immerzu
- 17) ... war ich nach der Schule todmüde
 0 1 2 3 4 5 6
 nie selten manchmal mehrmals oft sehr oft immerzu
- 18) ... stand ich unter Leistungsdruck
 0 1 2 3 4 5 6
 nie selten manchmal mehrmals oft sehr oft immerzu
- 19) ... fühlte ich mich ausgeglichen
 0 1 2 3 4 5 6
 nie selten manchmal mehrmals oft sehr oft immerzu
- 20) ... konnte ich mich schlecht konzentrieren
 0 1 2 3 4 5 6
 nie selten manchmal mehrmals oft sehr oft immerzu
- 21) ... habe ich mich geärgert
 0 1 2 3 4 5 6
 nie selten manchmal mehrmals oft sehr oft immerzu
- 22) ... hatte ich körperliche Beschwerden
 0 1 2 3 4 5 6
 nie selten manchmal mehrmals oft sehr oft immerzu
- 23) ... war ich auf andere böse
 0 1 2 3 4 5 6
 nie selten manchmal mehrmals oft sehr oft immerzu
- 24) ... habe ich mit Freunden schöne Stunden verbracht
 0 1 2 3 4 5 6
 nie selten manchmal mehrmals oft sehr oft immerzu
- 25) ... hatte ich gute Laune
 0 1 2 3 4 5 6
 nie selten manchmal mehrmals oft sehr oft immerzu

- 26) ... fühlte ich mich durch die Schule gefühlsmäßig ausgelaugt
 0 1 2 3 4 5 6
 nie selten manchmal mehrmals oft sehr oft immerzu
- 27) ... konnte ich mich vor dem Unterricht voll motivieren
 0 1 2 3 4 5 6
 nie selten manchmal mehrmals oft sehr oft immerzu
- 28) ... war ich überzeugt, dass ich das schulisch gesteckte Ziel gut erreichen könnte
 0 1 2 3 4 5 6
 nie selten manchmal mehrmals oft sehr oft immerzu
- 29) ... hatte ich den Eindruck, zu kurze Schulpausen zu haben
 0 1 2 3 4 5 6
 nie selten manchmal mehrmals oft sehr oft immerzu
- 30) ... hatte ich viel Zeit für meine Hobbys
 0 1 2 3 4 5 6
 nie selten manchmal mehrmals oft sehr oft immerzu
- 31) ... konnte ich mich gut auf die Schule vorbereiten
 0 1 2 3 4 5 6
 nie selten manchmal mehrmals oft sehr oft immerzu
- 32) ... hatte ich aufgrund der Hausaufgaben wenig Freizeit
 0 1 2 3 4 5 6
 nie selten manchmal mehrmals oft sehr oft immerzu
- 33) ... hatte ich den Eindruck, zu wenige Schulpausen zu haben
 0 1 2 3 4 5 6
 nie selten manchmal mehrmals oft sehr oft immerzu
- 34) ... fühlte ich mich durch die Schule ausgebrannt
 0 1 2 3 4 5 6
 nie selten manchmal mehrmals oft sehr oft immerzu
- 35) ... war ich überzeugt meine schulischen Leistungsziele jederzeit erreichen zu können
 0 1 2 3 4 5 6
 nie selten manchmal mehrmals oft sehr oft immerzu
- 36) ... hatte ich Erfolg
 0 1 2 3 4 5 6
 nie selten manchmal mehrmals oft sehr oft immerzu
- 37) ... war ich guter Dinge
 0 1 2 3 4 5 6
 nie selten manchmal mehrmals oft sehr oft immerzu
- 38) ... hatte ich die „Nase voll“
 0 1 2 3 4 5 6
 nie selten manchmal mehrmals oft sehr oft immerzu

39) ... habe ich gelacht

0	1	2	3	4	5	6
nie	selten	manchmal		mehrmals	oft	sehr oft immerzu

Stressverarbeitungsfragebogen

In diesem Fragebogen geht es darum, wie Du mit Situationen umgehst, die Dich **unter Druck** setzen.

Deine Aufgabe:

Du sollst Dir gleich eine bestimmte Situation vorstellen,
als ob sie JETZT passiert!

Kreuze dann bitte an, was für Dich richtig ist.

Dazu ein Beispiel:

Du stellst Dir vor:

„Ich soll etwas vor der ganzen Klasse an die Tafel schreiben!“

„Wenn mir das passiert, dann ...“

... versuche ich, ruhig zu bleiben!“

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall

Stelle Dir jetzt bitte vor:

Wenn mich **andere Kinder** unter Druck setzen und
ich ganz aufgeregt bin.

Zum Beispiel:

... weil ich einen Streit mit meinem Freund oder meiner Freundin habe

... weil andere schlecht über mich reden

Wenn mich **andere Kinder** unter Druck setzen und
ich ganz aufgeregt bin, dann...

1.	...	denke ich an Sachen, die mir Spaß machen!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
			auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
2.	...	möchte ich mich am liebsten davor drücken!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
			auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
3.	...	mache ich mir einen Plan, wie ich das Problem lösen kann!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
			auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
4.	...	sage ich mir: So schlimm ist das doch gar nicht!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
			auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
5.	...	denke ich mir: Was ich auch tue, es nützt doch nichts!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
			auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall

6.	... sage ich mir: Ich weiß, dass ich das Problem lösen kann!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
7.	... zanke ich mich schnell mit jemandem, der mir über den Weg läuft!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
8.	... fällt es mir schwer, an etwas anderes zu denken!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
9.	... lasse ich mir von jemandem helfen!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
10.	... möchte ich am liebsten aufgeben!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
11.	... denke ich mir: So wichtig ist das doch gar nicht!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
12.	... sage ich mir: Ich kriege das in den Griff!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
13.	... möchte ich am liebsten im Bett bleiben!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
14.	... frage ich jemanden um Rat!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
15.	... geht mir diese Situation immer wieder durch den Kopf!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall

16.	... versuche ich herauszufinden, was das Problem ist!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
17.	... kriege ich schlechte Laune!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
18.	... lese ich etwas, was mir Spaß macht!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
19.	... möchte ich der Situation am liebsten aus dem Weg gehen!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
20.	... überlege ich, was ich tun kann!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
21.	... möchte ich am liebsten vor Wut platzen!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
22.	... frage ich jemanden, was ich machen soll!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
23.	... mache ich mir klar, dass ich das zu einem guten Ende bringen kann!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
24.	... beschäftigen mich die ganze Zeit Sorgen und Gedanken über diese Situation!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
25.	... spiele ich etwas!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall

26.	... sage ich mir: Alles halb so schlimm!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
27.	... kommt mir alles sinnlos vor, was ich tue!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
28.	... rede ich mit jemandem darüber!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
29.	... nörgle ich an allem herum!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
30.	... mache ich es mir erst mal so richtig gemütlich!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
31.	... mache ich etwas, das das Problem löst!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
32.	... kreisen meine Gedanken nur noch um diese Sache!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
33.	... denke ich mir: Es hat sowieso keinen Zweck mehr!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
34.	... denke ich mir: Morgen sieht das schon wieder anders aus!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
35.	... möchte ich mich am liebsten krank stellen!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
36.	... sage ich mir: Damit werde ich fertig!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall

Stelle Dir bitte jetzt vor:

Wenn mich **e t w a s i n d e r S c h u l e** unter Druck setzt und
ich ganz aufgeregt bin.

Zum Beispiel:

... weil ich eine schwierige Klassenarbeit schreiben muss

... weil ich zu viele Hausaufgaben aufhabe

Wenn mich **e t w a s i n d e r S c h u l e** unter Druck setzt und
ich ganz aufgeregt bin, dann...

37.	... denke ich an Sachen, die mir Spaß machen!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
38.	... möchte ich mich am liebsten davor drücken!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
39.	... mache ich mir einen Plan, wie ich das Problem lösen kann!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
40.	... sage ich mir: So schlimm ist das doch gar nicht!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
41.	... denke ich mir: Was ich auch tue, es nützt doch nichts!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall

42.	... sage ich mir: Ich weiß, dass ich das Problem lösen kann!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
43.	... zanke ich mich schnell mit jemandem, der mir über den Weg läuft!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
44.	... fällt es mir schwer, an etwas anderes zu denken!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
45.	... lasse ich mir von jemandem helfen!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
46.	... möchte ich am liebsten aufgeben!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
47.	... denke ich mir: So wichtig ist das doch gar nicht!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
48.	... sage ich mir: Ich kriege das in den Griff!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
49.	... möchte ich am liebsten im Bett bleiben!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
50.	... frage ich jemanden um Rat!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
51.	... geht mir diese Situation immer wieder durch den Kopf!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
52.	... versuche ich herauszufinden, was das Problem ist!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall

53.	... kriege ich schlechte Laune!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
54.	... lese ich etwas, was mir Spaß macht!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
55.	... möchte ich der Situation am liebsten aus dem Weg gehen!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
56.	... überlege ich, was ich tun kann!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
57.	... möchte ich am liebsten vor Wut platzen!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
58.	... frage ich jemanden, was ich machen soll!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
59.	... mache ich mir klar, dass ich das zu einem guten Ende bringen kann!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
60.	... beschäftigen mich die ganze Zeit Sorgen und Gedanken über diese Situation!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
61.	... spiele ich etwas!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
62.	... sage ich mir: Alles halb so schlimm!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
63.	... kommt mir alles sinnlos vor, was ich tue!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall

64.	... rede ich mit jemandem darüber!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
65.	... nörgele ich an allem herum!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
66.	... mache ich es mir erst mal so richtig gemütlich!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
67.	... mache ich etwas, das das Problem löst!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
68.	... kreisen meine Gedanken nur noch um diese Sache!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
69.	... denke ich mir: Es hat sowieso keinen Zweck mehr!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
70.	... denke ich mir: Morgen sieht das schon wieder anders aus!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
71.	... möchte ich mich am liebsten krank stellen!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall
72.	... sage ich mir: Damit werde ich fertig!	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
		auf keinen Fall	eher nein	vielleicht	eher ja	auf jeden Fall

Fragebogen nach sportlicher Aktivität

1. Bist Du Mitglied in einem Sportverein?

- ☐ ja ☐ nein

Falls „nein“ mache weiter bei Frage 5

2. Wie viel Mal pro Woche bist Du im Verein sportlich aktiv?

- ☐ 1 mal ☐ 2 mal ☐ 3 mal ☐ 4 mal ☐ mehr als 4 mal

3. Wie sehr strengst Du Dich dabei in der Regel an?

- ☐ gar nicht ☐ etwas ☐ ziemlich ☐ sehr

4. Nimmst Du im Sportverein an Wettkämpfen teil?

- ☐ ja ☐ nein

5. An wie vielen Tagen warst Du in der vergangenen Woche außerhalb des Vereins sportlich aktiv? (fährst z. B. Fahrrad, spielst mit Freunden Fußball...)

- ☐ kein mal ☐ 1-2 mal ☐ 3-4 mal ☐ 5-6 mal ☐ täglich

6. Wie sehr hast Du Dich dabei angestrengt?

- ☐ gar nicht ☐ etwas ☐ ziemlich ☐ sehr

7. Wie viel Mal Sportunterricht hast Du pro Woche in der Schule?

- ☐ kein mal ☐ 1 mal ☐ 2 mal ☐ 3 mal ☐ 4 mal

8. Wie sehr strengst Du Dich dabei in der Regel an?

- ☐ gar nicht ☐ etwas ☐ ziemlich ☐ sehr

Einverständniserklärung

Liebe Eltern,

wir bitten Sie höflich um Ihre Mitarbeit bei der Untersuchung im Rahmen des Forschungsprojektes „Bewegungsfreundliche Schule“, in der es um die Gesundheit und die Bewegungsgewohnheiten Ihres Kindes geht.

Wenn Sie sich für eine Teilnahme Ihres Kindes an der Untersuchung entscheiden, dann würde dies bedeuten, dass Ihr Kind an einzelnen Tagen hinsichtlich seiner körperlichen Leistungsfähigkeit mittels Haltungsanalyse und motorischer Tests sowie seines Befindens mittels Fragebogen untersucht wird.

Alle Daten werden anonym gespeichert und nur zu wissenschaftlichen Zwecken ausgewertet. Die Teilnahme an der Untersuchung ist kostenlos und freiwillig. Sie kann jederzeit ohne Angabe von Gründen abgebrochen werden. Damit die Ergebnisse aussagekräftig werden, benötigen wir möglichst viele Teilnehmerinnen und Teilnehmer. Deshalb bitten wir Sie noch einmal sehr herzlich um Ihr Einverständnis für die Teilnahme an der Untersuchung.

Für Rückfragen können Sie sich gern an uns wenden.

Schon jetzt bedanken wir uns für Ihre Unterstützung.

Mit freundlichen Grüßen

Prof. Dr. med. Holger Gabriel
- Lehrstuhlinhaber -

PD Dr. Dr. Thomas Uhlig
- Projektleiter -

Ina Schulz, M.A
- Projektkoordinatorin –

Einverständniserklärung

Hiermit erklären wir uns einverstanden/nicht einverstanden*, dass unser Kind an der wissenschaftlichen Untersuchung sowie an den geplanten Testverfahren der Friedrich-Schiller-Universität im Rahmen des Forschungsprojektes „Bewegungsfreundliche Schule“ teilnimmt. (*Zutreffendes bitte unterstreichen)

.....
Ort, Datum

.....
Unterschrift der Erziehungsberechtigten

Danksagung

Für die Unterstützung im Rahmen der wissenschaftlichen Untersuchungen bedanke ich mich herzlich bei allen Schülerinnen und Schülern, ohne deren Mitarbeit diese umfangreiche Datenerhebung nicht möglich gewesen wäre. In diesem Zusammenhang ein herzlicher Dank an die Eltern, die uns ihr Vertrauen entgegen brachten und ihre Zustimmung erteilten.

Ebenso möchte ich den Lehrerinnen und Lehrern danken, die uns über den langen Zeitraum organisatorisch, konzeptionell sowie in der praktischen Ausführung der Bewegungsangebote unterstützten.

Der besondere Aufwand dieser Studie bedingte ein großes Team, dass in den Phasen der Untersuchungen mit einem erheblichen Zeitaufwand und Engagement die Datenerhebung durchführte. Ein herzlicher Dank an alle Mitwirkenden.

Für die konstruktiven Ideen bedanke ich mich bei PD Dr. Dr. Thomas Uhlig.

Einen besonderen Dank möchte ich Prof. Dr. med. H. Gabriel aussprechen, der dieses Projekt und diese Arbeit ermöglicht sowie betreut hat.

Ebenfalls herzlich danke sage ich Jenny Rosendahl für Ihre Zeit, die Arbeit zu betreuen sowie für die wertvollen Anregungen und Diskussionen.

Für die Bereitschaft als Zweitgutachter zu fungieren, bedanke ich mich bei Prof. Dr. B. Strauß.

Ein ganz besonderes Dankeschön gilt meiner Familie und meinen Freunden, die mich in dieser Zeit auf besondere Weise unterstützt haben.

Ehrenwörtliche Erklärung

Hiermit versichere ich, dass mir die geltende Promotionsordnung der Fakultät für Sozial- und Verhaltenswissenschaften der Friedrich-Schiller-Universität Jena bekannt ist.

Die vorliegende Arbeit wurde von mir eigenständig und ohne fremde Hilfe angefertigt. Alle benutzten Hilfsmittel und Quellen wurden ordnungsgemäß in der Arbeit angegeben.

Die Auswahl und Auswertung des Datenmaterials sowie die inhaltlich-materielle Erstellung der Arbeit erfolgte ohne die Hilfe Dritter. Die Hilfe eines Promotionsberaters habe ich nicht in Anspruch genommen. Ebenfalls erhielten Dritte weder unmittelbar noch mittelbar geldwerte Leistungen von mir für Arbeiten, die im Zusammenhang mit dem Inhalt der vorgelegten Dissertation stehen.

Ich versichere, dass ich diese Arbeit weder in gleicher noch in ähnlicher Form bei einer anderen Prüfungsbehörde oder als Dissertation bei einer anderen Hochschule oder Fakultät eingereicht habe.

Ich versichere, dass ich nach bestem Wissen die reine Wahrheit gesagt und nichts verschwiegen habe.



Jena, den 12.04.2006